



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

**FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
DIVISIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**

T E S I S

**REDISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE OPERACIONES DE
CRÉDITO RURAL EN UNA INSTITUCIÓN DE BANCA DE
DESARROLLO**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

C.P. EDDA DÍAZ JUÁREZ

ASESOR:

DR. JAVIER ANTONIO BARAJAS MENDOZA

AGOSTO 2010

MORELIA, MICHOACÁN

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo con cariño por haberme dada la formación en mis estudios de maestría y por brindarme la oportunidad de hacerme crecer.

Al Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA), por sus diferentes apoyos en mi formación profesional.

A mis maestros, por compartirnos su tiempo, conocimiento y experiencias.

A mi profesor Dr. Javier Antonio Barajas Mendoza, por su dirección y asesoría en la realización del presente trabajo, por su disposición y apoyo brindado.

Mi agradecimiento a José Eduardo Noria Rivera por su amable apoyo, colaboración, por su amistad y por compartir horas de trabajo.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo proponer un rediseño al proceso de trámite de operaciones de crédito rural con la finalidad de hacer más eficiente el sistema de control mediante el trámite y revisión electrónica de las solicitudes, buscando la mejora en la oportunidad del crédito y la reducción de costos en el proceso de la disposición de las operaciones en una institución de banca de desarrollo. Para lo anterior, se analizó el proceso actual y las adecuadas prácticas bancarias para determinar las áreas de oportunidad. En el marco teórico se analizan los diferentes tipos de sistemas relacionados con las tecnologías de información, una descripción del proceso de crédito en FIRA de acuerdo a los criterios establecidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. El desarrollo se integra en dos etapas, la primera relacionada con la investigación documental y análisis del proceso vigente de apoyo al trámite de las operaciones; la segunda etapa con la propuesta, construcción, pruebas de funcionalidad y puesta en operación del rediseño del Sistema de Control de Operaciones. En el apartado de resultados se presenta la información en relación a las mejoras en la oportunidad del crédito, eficiencia en el uso de recursos humanos, protección del medio ambiente y control interno; los cuales fueron comparados contra el proceso tradicional para tener elementos y determinar las conclusiones y recomendaciones, situaciones que permiten confirmar la hipótesis planteada.

1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones requieren de administrar los recursos humanos financieros y materiales para conseguir una mejor productividad y eficiencia. Al respecto Kast & Rosenzweig (1988, p.5) establecen que la administración comprende la coordinación de recursos humanos y de recursos materiales para el logro de ciertos objetivos. Con frecuencia de individuos que administran sus negocios, pero el significado usual sugiere esfuerzo de grupo.

Las organizaciones se tornan cada vez más complejas con el transcurso del tiempo, por lo cual, es conveniente revisar continuamente sus sistemas, procesos, procedimientos y/o actividades para lograr que sea competitivas en los contextos nacionales como mundiales. Actualmente cualquier empresa o institución, para realizar sus actividades en forma adecuada, requiere de una serie de procesos que permitan hacer más eficiente los sistemas de trabajo, sean estos sistemas productivos, administrativos, económicos y sociales entre otros. Al respecto Barajas (2007 p.1) comenta, la naturaleza de los sistemas y procedimientos se encuentra apoyada en la tendencia humana de seguir la línea del menor esfuerzo; es decir que en el trabajo diario hay que evitar el estar diciendo a cada paso que hacer, como hacerlo. Esto se logra estableciendo los procedimientos que indiquen las rutinas fijadas para la resolución de los diferentes aspectos del trabajo.

Rodríguez (1997 p.13) define un sistema como un conjunto organizado, formando un todo, en el que cada una de sus partes está interrelacionadas a través de un orden lógico, que concatena sus actos hacia un fin determinado. Un sistema es una serie de funciones, actividades u operaciones ligadas entre sí, ejecutadas por un conjunto de empleados para obtener el resultado deseado (Gómez 1997 p.3).

Las organizaciones para elevar la eficiencia de sus actividades buscan hacer sus sistemas más flexibles y adaptables a los requerimientos o exigencias de trabajo, tales requerimientos van conformando o dando paso a los procesos o procedimientos. Turban, E., McClean & Wetherbe. (2006, p.9) comentan la tecnología interviene cada vez más en la manufactura y en los servicios. Tecnologías nuevas y mejoradas crean o apoyan sustitutos de productos, opciones alternas de servicios y excelente calidad.

La complejidad del entorno empresarial hoy exige visualizar de más de una forma los contextos donde interactúa, por lo cual el implementar un enfoque de sistemas en las organizaciones y de su administración servirá como marco contextual. Kast. y Rosenzweig (1988, p.16) establecen un sistema es un todo organizado y unitario, compuesto de dos o más partes interdependientes, componentes o subsistemas y delineado por sus límites identificables que lo separa de un suprasistema ambiental.

El concepto de sistemas y procedimientos como una función encaminada al análisis de los planes de acción colectivos del personal, de los procedimientos y de las formas y equipo con el fin de ayudar a la administración en la simplificación y estandarización de las operaciones. (Rodríguez 1997 p.18)

Según Gómez (1997, p.9), es muy común encontrar esquemas de organización que en algunas ocasiones son excesivos, anárquicos, y desarticulados o, por lo contrario pequeños con un grado de centralización excesivo que no responden con sus atribuciones, funciones y programas.

1.1. Planteamiento del problema

Con base en lo expuesto, las instituciones y empresas tienen que evolucionar para cubrir las expectativas que el mercado objetivo exige como son la entrega de recursos en tiempo y forma a los clientes, así como el otorgamiento de los créditos respetando y cumpliendo con las normas establecidas entre otros, para lo cual, se tiene que recurrir al rediseño de sus sistemas, procesos y procedimientos en el área de mesa de apoyo al descuento permitiendo tener una capacidad de respuesta a las exigencias del mercado.

2. OBJETIVO

El objetivo de la presente investigación de tesis es proponer un rediseño al proceso de trámite de operaciones de crédito rural con la finalidad de hacer más eficiente el sistema de control mediante el trámite y revisión electrónica de las operaciones, entre otras, buscando la mejora continua del servicio al cliente a través de la entrega oportuna de los recursos en una institución de banca de desarrollo.

3. JUSTIFICACIÓN

La Mesa de Apoyo al Descuento consiste es una unidad administrativa que recibe las solicitudes en documento o archivo electrónico por parte de los intermediarios financieros que operan de manera directa con FIRA, las captura y/o envía para trámite a los sistemas centrales de la institución. El proceso actual no asegura que las solicitudes cumplan con los lineamientos establecidos en la normativa vigente, ya que hasta la supervisión de las operaciones se detectan las irregularidades lo que concluye con un alto número de rescates de crédito y por consiguiente el demerito de la relación negocio con los clientes.

El sistema que se propone pretende evolucionar la Mesa de Apoyo al Descuento a una Mesa de Control, la cual presenta varias ventajas, tales como: un proceso más eficiente en revisión, cumplimiento de normas, literalidad jurídica y facultades de autorización, entre otras, en la entrega oportuna y confiable de los recursos, representando un beneficio en la seguridad en el otorgamiento de servicios financieros de la organización.

4. HIPÓTESIS

Es posible que el rediseño del proceso de trámite de las operaciones mediante la solicitud y revisión electrónica de las operaciones mejorará el sistema de control para el otorgamiento de los recursos financieros en cuanto a tiempo de respuesta al cliente, reducción de recursos tanto humanos como económicos.

Asimismo, una vez implementado el rediseño del proceso de trámite de las operaciones, las observaciones derivadas de operaciones irregulares por parte de las áreas de control interno se reducirán, será un indicador de la mejora en la seguridad del control.

5. ANTECEDENTES

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), son un conjunto de fondos de fomento constituidos desde 1954 por el Gobierno Federal a través del Banco de México (fideicomitente y fiduciario, respectivamente), cuyo fin es celebrar operaciones de crédito y descuento¹⁾, así como otorgar garantías²⁾ de crédito a proyectos relacionados con la agricultura, ganadería, avicultura, agroindustria, pesca y otras actividades conexas o afines que se realizan en el medio rural. Asimismo, FIRA otorga apoyos financieros a los intermediarios financieros y tecnológicos a productores, organizaciones económicas o empresas de servicios especializados para actividades de capacitación, asistencia técnica, consultoría, transferencia de tecnología y para el desarrollo de su competitividad.

FIRA forma parte del sistema financiero nacional, particularmente dentro de la banca de desarrollo, operando como banca de segundo piso con patrimonio propio y colocando sus recursos a través de la banca privada (Intermediarios Financieros Bancarios e Intermediarios Financieros No Bancarios). FIRA está integrado por cuatro fideicomisos, que son: Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FONDO), creado en 1954, el Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios (FEFA), creado en 1965, el Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios (FEGA), creado en 1972 y el Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA), creado en 1988 por la liquidación del Banco Nacional Pesquero y Portuario. Al conjunto de estos fideicomisos se les denomina “Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura” y se les identifica bajo las siglas FIRA.

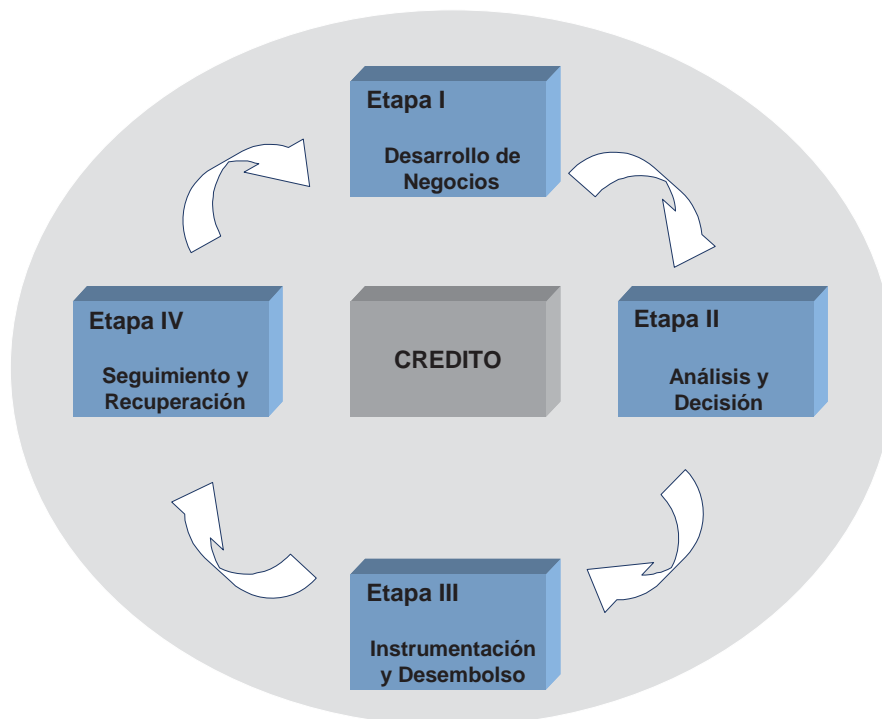
1) DESCUENTO: Es una operación activa de crédito en la que FIRA pone una suma de dinero a disposición del Intermediario Financiero, a cambio de la transmisión de créditos a los acreditados con vencimiento posterior.

2) SERVICIO DE GARANTÍA: Aquel que se otorga a los Intermediarios Financieros autorizados a recibir este servicio para respaldar la recuperación parcial de los créditos que conceda a su clientela y que no sean cubiertos a su vencimiento. No funciona como aval o seguro, porque persiste la obligación de pago por el acreditado y de recuperación por el Cliente.

En FIRA se brindan soluciones de negocio y alternativas de desarrollo que propician mejores condiciones de vida en el campo. Su experiencia en el manejo de proyectos productivos y apoyos al sector agroalimentario de México, hacen de FIRA la mejor alternativa de financiamiento para el sistema agroalimentario y la economía rural del país.

En cumplimiento de su Misión como Banco de Desarrollo, FIRA lleva al cabo una diversidad de operaciones que derivan en Riesgo de Crédito, concretadas con un gran número de Acreditados y Contrapartes.

Cada una de las operaciones individuales que implican Riesgo de Crédito, siguen una secuencia de actividades agrupadas por etapas (Figura 1) que constituyen lo que se denomina: Proceso de Crédito, “ PDC”



FUENTE: Manual de Normas y Políticas de Crédito de FIRA. 2004.

FIGURA1: El Proceso de Crédito de FIRA

Se define como Proceso de Crédito (PDC), a la secuencia de actividades agrupadas por etapas, que sigue cada una de las operaciones que implican Riesgo de Crédito, Riesgo Operativo y Riesgo Legal.

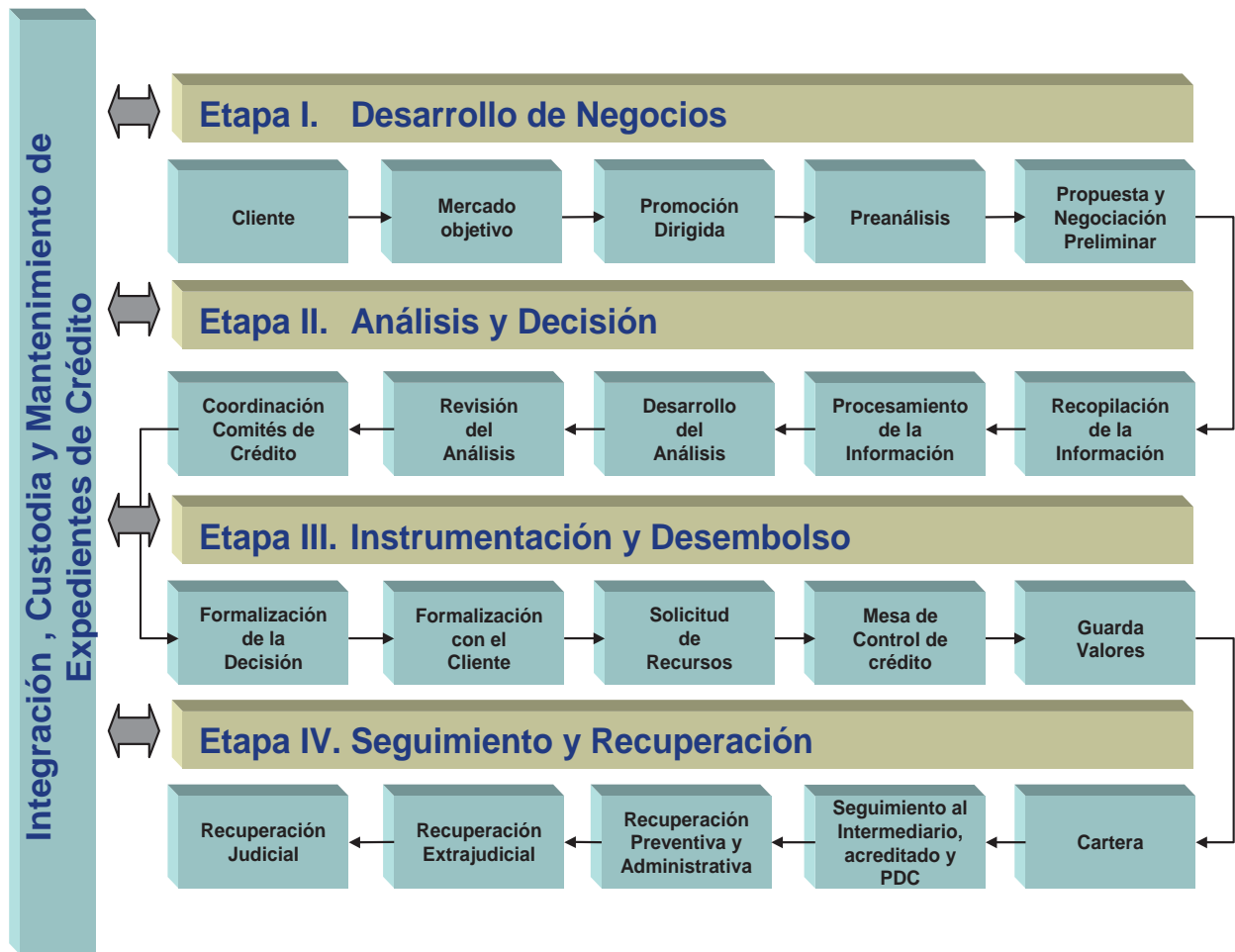
El proceso crediticio está integrado por cuatro etapas, las cuales siguen un flujo lógico y coherente que permite desarrollar la función crediticia de manera integral:

1. Desarrollo de Negocios
2. Análisis y Decisión
3. Instrumentación y Desembolso
4. Seguimiento y Recuperación

El PDC de FIRA se fundamenta en un flujo operativo que cumple con los requerimientos de una operación segura y ágil, con apego a la Normatividad Institucional, integrando los requerimientos de carácter prudencial planteados por la Autoridad en la Circular número 1487 de la CNBV, Disposiciones de Carácter Prudencial en Materia de Crédito. (www.cnbv.gob.mx)

La importancia del PDC, para la Institución radica principalmente en el aseguramiento de la calidad de las operaciones, al integrar en todas sus etapas, tanto las funciones, como los procedimientos requeridos, que aseguren la aplicación de la Normatividad, desde su origen, hasta su recuperación.

El PDC, permite a FIRA, contar con un proceso sano, mejorando la calidad de riesgos asumidos, anticipando o previendo los posibles problemas que pudieran presentarse, antes de que ocurran y se basa en un flujo operativo que cumple con los requerimientos de una operación segura y ágil por lo que es necesario contar con una Mesa de Control. (Véase Figura 2. p.10)



FUENTE: Manual de Normas y Políticas de Crédito de FIRA. 2004.

FIGURA 2: Desarrollo del Proceso de Crédito de FIRA

La función de Mesa de Control, se fundamenta en la aplicación de sanas prácticas bancarias, en donde el control de normas, políticas y procedimientos, establece la obligación de las instituciones de realizar una función de control, previa al desembolso de las operaciones en una área independiente de las Áreas de Promoción y Crédito, que fungirá como Unidad de Control de las operaciones de crédito, con las siguientes responsabilidades:

- Verificar el cumplimiento de los requerimientos normativos para la celebración de las operaciones.
- Comprobar la correcta documentación de las operaciones, de acuerdo a los términos y condiciones aprobados.

- Autorizar el desembolso y recuperaciones por las operaciones de crédito, garantías y apoyos financieros y tecnológicos para el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Autorizar las recuperaciones especiales de conformidad con la normativa aplicable.
- Asegurar la guarda y custodia de documentos valor en papel y archivos digitales de las operaciones

La función de la Mesa de Control se realiza en forma centralizada, para la autorización del desembolso y cargo de las operaciones, así como el control de documentos valor con firma electrónica que respaldan las operaciones de crédito, garantías y apoyos.

Se definen como funciones principales de la Mesa de Control las siguientes:

- Recepción, registro y control de las operaciones.
- Asegurar que la autorización del desembolso y recuperaciones de las operaciones de crédito, garantías y apoyos financieros y tecnológicos se realice para el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Asegurar que la autorización de las recuperaciones especiales se realice de conformidad con la normativa aplicable.
- Registro del otorgamiento de la garantía y operaciones especiales.
- Control interno mediante mecanismos de seguimiento y control del registro de las operaciones.
- Control de los documentos valor con Firma Electrónica.

La función de la Mesa de Control se realiza dentro del proceso de crédito en la etapa de instrumentación y desembolso, después de haberse realizado la autorización de las operaciones de fondeo, garantías y apoyos, antes de entregarse los recursos al Intermediario Financiero y/o beneficiario final.

La Mesa de Control funge en el Proceso de Crédito como filtro entre las Áreas de Promoción y Crédito, y las Áreas Operativas, además de asegurar que las operaciones pueden debidamente instrumentadas también tendrá la responsabilidad de revisar que todas las operaciones queden correctamente registradas en los sistemas de la Institución conforme a lo autorizado, de esa manera se cubre el ciclo de control de la operación de crédito, garantías y apoyos.

Para cumplir con lo anterior se definieron las siguientes funciones de control interno en la Mesa de Control:

- Consolidación de las solicitudes de autorización de desembolso de recursos y pago de garantías recibidas.
- Concilia autorización de operaciones desembolsadas y pago de garantías contra operaciones procesadas por sistema.
- Concilia el desembolso autorizado contra desembolso confirmado por el Área de Cartera.

En resumen el objetivo de la Mesa de Control es asegurar que la autorización del desembolso y recuperaciones por las operaciones de crédito, garantías y apoyos financieros y tecnológicos se realice en apego a la normativa aplicable, así como la guarda y custodia de los documentos valor.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Tecnologías de información (TI)

Tecnologías de Información: "El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información" (González Gisbert, citado por Cohen y Asín ⁴).

Si nos ceñimos a la definición de tecnología que hacen Harvey Brooks y Daniel Bell (citado por Cohen y Asín ⁴): "el uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de un modo reproducible", podríamos decir que las Tecnologías de Información, más que herramientas generadoras de productos finales, son procesos científicos cuyo principal objetivo son la generación de conocimientos, que a la postre incidirán en los modos de vida de las sociedades, no sólo en un ámbito técnico o especializado, sino principalmente en la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia global.

Se podría establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información. Pueden ser incluidas en esta gran área de las ciencias, la microelectrónica, la computación (hardware y software), las telecomunicaciones y (según opinión de algunos analistas) la ingeniería genética. Esta última, por decodificar, manipular y reprogramar la información genética de la materia viviente.

⁴ Cohen Karen Daniel y Asín Lares Enrique. Sistemas de información para los negocios, 4ª. Edición. 2005. Ed. Mc Graw Hill

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Durante la última década del siglo pasado, mucho se habló sobre una nueva era de oscurantismo informativo, ocasionado por esta suerte de carrera contra reloj por la adquisición y generación de información y conocimientos. Sin embargo, las nuevas tecnologías de la información, representan una oportunidad singular en el proceso de democratización del conocimiento, pues los usuarios pueden tomar el control de la tecnología, que usan y generan, y producir y distribuir bienes y servicios. Podría pensarse que las TI han abierto un territorio en el cual la mente humana es la fuerza productiva directa de mayor importancia en la actualidad.

Por lo tanto, el ser humano es capaz de convertir su pensamiento en bienes y servicios y distribuirlos no ya en una frontera local, sino globalmente. Las TI han modificado sustancial e irrevocablemente, la forma en que vivimos, dormimos, soñamos y morimos.

En este caso, podríamos hacernos eco de las palabras de Jean Paul Sartre cuando dice que no se trata de preguntarnos si la historia tiene un sentido, sino de que -ya que estamos metidos hasta el cuello- debemos darle el sentido que nos parezca mejor y prestar toda nuestra colaboración para las acciones que lo requieran. Esto se aplica perfectamente a la participación ciudadana activa en el desarrollo de las Tecnologías de la Información en el país, lo que por ende incidirá en el crecimiento económico, político, social y cultural de la nación.

**(Extraído el 20 de septiembre de 2009 de:
http://www.tecnologiahechapalabra.com/tecnologia/glosario_tecnico)**

Definición de un Sistema de Información

Para Cohen (1994, p.3) Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen:

- El equipo computacional.
- El recurso humano que interactúa con el Sistema de Información.
- Los datos o información fuente que son introducidos en el sistema.
- Los programas que son procesados y producen diferentes tipos de resultados.

Por otro lado, se define el Sistema Funcional como los principios, políticas establecidas y conceptos innatos del sistema. Así por ejemplo, el cálculo del inventario al final de un periodo es realizado de la siguiente manera:

$$\text{Inv. Final} = \text{Inv. Inicial} + \text{Entradas} - \text{Salidas}$$

La fórmula anterior para el cálculo del inventario final forma parte del Sistema Funcional. Este sistema podrá ser implantado a través de un Sistema Manual o un Sistema Computacional.

Además, el Sistema Funcional está formado por un conjunto de propiedades y atributos. Las propiedades del sistema son elementos que no pueden ser modificados; por ejemplo, la forma de calcular el saldo neto de una cuenta contable, que consiste en disminuir el valor del crédito al valor del cargo. Esta propiedad del sistema contable permanece inalterable al cambiar de un sistema manual a un sistema computacional. Los atributos del sistema son aquellos elementos que sí pueden ser modificados; por ejemplo, el tiempo de respuesta del sistema cuando se requiere el saldo de alguna cuenta contable. Será importante distinguir entre las propiedades y los atributos del Sistema Funcional, ya que el cambio en algún atributo trae como consecuencia que el sistema se modifique.

En otro orden de ideas, un Sistema de Información Computacional o simplemente un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas:

1. Entrada de información
2. Almacenamiento de información
3. Procesamiento de información
4. Salida de información

A continuación se definen cada una de estas actividades:

Entrada de información

La entrada es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las entradas manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos: Esto último se denomina interfaces automáticas. Así, un Sistema de Control de Clientes podrá tener una interface automática de entrada con el Sistema de Facturación, ya que toma las facturas generadas o elaboradas por el Sistema de Facturación como entrada al Sistema de Control de Clientes.

Las unidades típicas de entrada de datos a la computadora son las terminales, las cintas magnéticas y las unidades de diskette, entre otras.

Almacenamiento de información

El almacenamiento de información es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sesión o proceso anterior⁴. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información de denominada archivos, la unidad típica de almacenamiento son los discos

magnéticos o discos duros. Existen otras formas de almacenamiento, las cuales serán explicadas a lo largo del libro.

Proceso de información

Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia preestablecida de operaciones. Estos cálculos pueden ser efectuados con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que se encuentran almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos contenidos en un estado de resultados o un balance general de un año base.

Salida de información

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, etc. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interface automática de salida. Por ejemplo, el sistema de control de Clientes tiene una interface automática de salida con el Sistema de Contabilidad, ya que genera un archivo que contiene las pólizas contables de los movimientos procesados de los clientes. (*Ibidem*)

A continuación se muestran las diferentes actividades que puede realizar un Sistema de Información de Control de Clientes:

Entradas	Almacenamiento
Datos generales del cliente: Nombre, dirección, tipo de cliente, Etcétera	Movimientos del mes (pagos, depuraciones)
Políticas de créditos: límite de crédito, Plazo de pago, etcétera	Facturas
Facturas (interface automática)	
Pagos, depuraciones, etcétera.	
Proceso	Salidas
Cálculo de antigüedad de saldos	Reporte de pagos
Cálculo de intereses moratorios	Estados de Cuenta
Cálculo de saldo de un cliente	Pólizas contables (interface automática)
	Consultas de saldos en pantalla de una Terminal

Figura 3. Actividades que realiza un Sistema de Información.

Cohen (1994) establece que Las diferentes actividades que realiza un Sistema de Información se pueden observar en el diseño conceptual ilustrado en la figura 4 (Ver pág. 19)

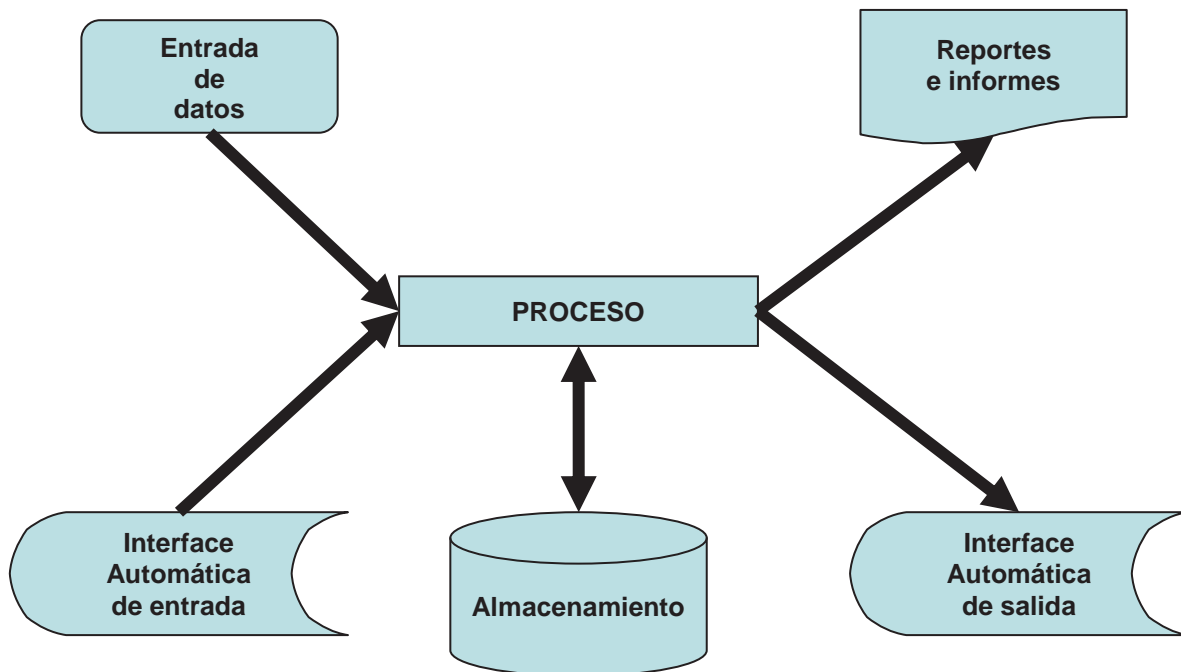


Figura 4. Diseño conceptual de un sistema de información.

Tipos de uso de los Sistemas de Información

En la década de los noventa, los sistemas de información cumplían dentro de las organizaciones tres objetivos básicos:

Automatización de procesos operativos.

Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de la toma de decisiones.

Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

Los Sistemas de Información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización son llamados frecuentemente *Sistemas Transaccionales*, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc. Por otra parte, los Sistemas de Información que apoyan el proceso de la toma de decisiones suelen recibir distintos nombres: *Sistemas de Soporte a las Decisiones (DSS)*, *Sistemas Gerenciales*, *Sistemas Ejecutivos (EIS)*. Dentro de esta clasificación se podrían

incluir los *Sistemas Expertos*, de los cuales se hablará más adelante. El tercer tipo de sistemas, de acuerdo a su uso u objetivos que cumplen, es el de los *Sistemas Estratégicos*, los cuales se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de la información. (*Ibidem*)

A continuación, se mencionan las principales características de estos, tipos de Sistemas de Información.

Sistemas transaccionales

Cita Cohen (1994, p.5) que las principales características de los Sistemas transaccionales son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra.
- Normalmente, son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser *recolectores de información*, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables. El proceso de justificación puede realizarse enfrentando ingresos y costos.
- Son fácilmente adaptables a *paquetes de aplicación* que se encuentran en el mercado.

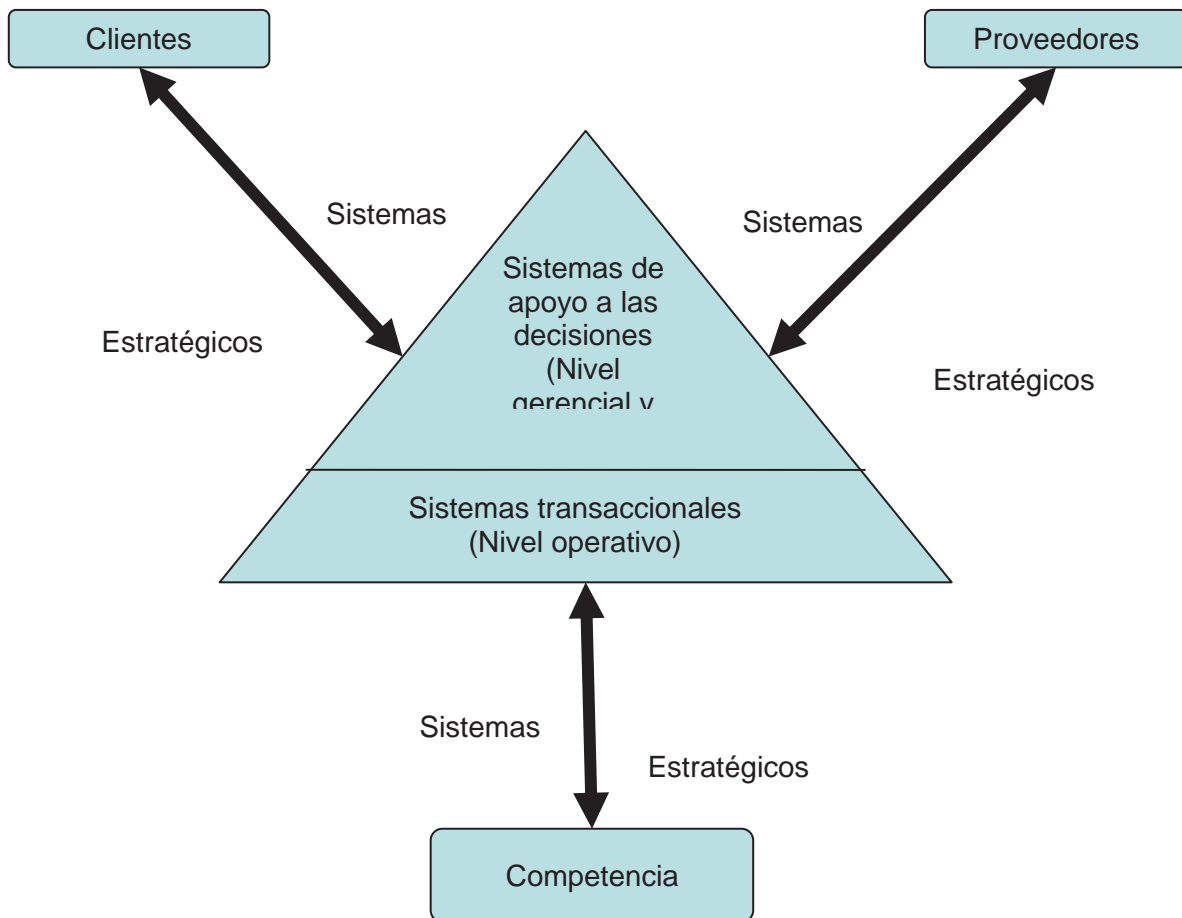


Figura 5. Tipos de sistemas de información

Ejemplos de este tipo de sistemas son la facturación, nóminas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, contabilidad general, conciliaciones bancarias, inventarios, etcétera.

Sistemas de apoyo a las decisiones

Las principales características de estos sistemas son:

- Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.

- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información.
- No suelen ahorrar mano de obra.
- Debido a lo anterior, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los *ingresos* del proyecto del proyecto de inversión.
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de *diseño gráfico y visual* ya que están dirigidos al *usuario final*.
- Apoyan la toma de decisiones que por su naturaleza son repetitivas y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el *usuario final* sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de Informática.
- Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etcétera.

Sistemas estratégicos

Las principales características de los Sistemas de Información Estratégicos son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la de toma de decisiones. Sin embargo, este tipo de sistemas puede llevar a cabo dichas funciones.
- Suelen desarrollarse *in house*, es decir, dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.

- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución permanente dentro de la organización.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistemas Estratégicos son creadores de *barreras de entrada* al negocio.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores.
- En este contexto, los Sistemas Estratégicos son creadores de *barreras de entrada* al negocio.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y procesos dentro de la empresa.

Un ejemplo de estos Sistemas de Información dentro de la empresa puede ser un sistema *MRP* (Manufacturing Resource Planning) enfocado a reducir sustancialmente el desperdicio en el proceso productivo o bien un *Centro de Información* que proporcione todo tipo de información como situación de créditos, embarques, tiempos de entrega, etc. En este contexto, los ejemplos anteriores constituyen un Sistema de Información Estratégico *si y sólo si* apoyan o dan forma a la estructura competitiva de la empresa. Por último, es importante aclarar que algunos autores consideran un cuarto tipo de Sistemas de Información denominado *Sistemas Personales de Información*, el cual está enfocado a incrementar la productividad de sus usuarios. Dentro de esta clasificación, se encuentran las hojas de cálculo, sistemas de procesamiento de palabras, utilización de agendas, calendarios, etc. Para efectos de este libro, los Sistemas Personales de Información serán considerados como herramientas de trabajo que apoyan la productividad de sus usuarios. (Cohen, 1994 p.8)

Evolución de los Sistemas de Información

De la sección anterior se desprende la evolución que tienen los Sistemas de Información en las organizaciones. Frecuentemente, se implantan en forma inicial los Sistemas Transaccionales y posteriormente se introducen los Sistemas de Apoyo a las Decisiones. Por último, se desarrollan los Sistemas Estratégicos que dan forma a la estructura competitiva de la empresa.

En la década de los setenta, Richard Nolan, un conocido autor y profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, desarrolló una teoría que impactó el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la Informática. Por su trascendencia y aplicación en este contexto, se comentarán los aspectos más relevantes de su Teoría de las Etapas.

Según Nolan, la función de la Informática en las organizaciones evoluciona a través de ciertas etapas de crecimiento, las cuales se mencionan a continuación:

Los gastos por concepto de sistemas empiezan a crecer en forma exponencial, lo que marca la pauta para iniciar la racionalización en el uso de los recursos computacionales dentro de la empresa. Este problema y el inicio de su solución marcan la transición a la siguiente etapa.

Etapas de control o formalización

Para identificar a una empresa en esta etapa es necesario considerar los siguientes elementos:

Esta etapa de evolución de la Informática en las empresas se inicia con la necesidad de controlar el uso de los recursos computacionales a través de técnicas de presupuestación *base cero* y la implantación de sistemas de *cargos a usuarios*.

Las aplicaciones están orientadas a facilitar el *control* de las operaciones del negocio para hacerlas más eficaces, tales como sistemas para control de flujo de fondos, control de órdenes de compra a proveedores, control de inventarios, control y manejo de proyectos, etcétera.

El departamento de sistemas de la empresa suele ubicarse en una posición gerencial, dependiendo del organigrama de la Dirección de Administración o Finanzas.

El tipo de administración empleado dentro del área de Informática está orientado al control administrativo y a la justificación económica de las aplicaciones a desarrollar. Nace la necesidad de establecer criterios para las prioridades en el desarrollo de nuevas aplicaciones. La cartera de aplicaciones pendientes por desarrollar empieza a crecer.

En esta etapa se inician el desarrollo y la implantación de estándares de trabajo dentro del departamento, tales como:

- Estándares de documentación
- Control de proyectos
- Desarrollo y diseño de sistemas
- Auditoría de sistemas
- Programación
- Otros

Se integra a la organización del departamento de sistemas personal con habilidades administrativas preparado técnicamente.

Se inicia el desarrollo de interfaces automáticas entre los diferentes sistemas.

Nace la función de la *planeación de sistemas* enfocada hacia el control presupuestal, que incluye la planeación de requerimientos de cómputo y la planeación de adquisición de recursos computacionales, entre otros.

Etapa de madurez

Entre los aspectos sobresalientes que indican que una empresa se encuentra en esta etapa, se incluyen los siguientes:

Al llegar a esta etapa, la Informática dentro de la organización se encuentra definida como una función básica y se ubica en los primeros niveles del organigrama (dirección).

Los sistemas que se desarrollan son Sistemas de Manufactura Integrada por Computadora (CIM), Sistemas Basados en el Conocimiento (SBC) y Sistemas Expertos, Sistemas de Soporte a las Decisiones (DSS), Sistemas Estratégicos (SIS) y, en general, aplicaciones que proporcionan información para las decisiones de la alta administración y aplicaciones de carácter estratégico.

En esta etapa se tienen las aplicaciones desarrolladas en la tecnología de *bases de datos* y se logra la integración de *redes de comunicaciones* con terminales en lugares remotos, a través del uso de recursos computacionales.

Se pulen muchos de los controles implementados en la etapa de control, siendo menos rígidos en la aplicación de los mismos.

En muchos de los casos se establecen *precios* para los servicios de cómputo y en algunos otros se define el área de Informática como *Centro de utilidades* en vez de Centro de Costos. Nace la idea de independizar el área de sistemas económica y organizacionalmente (*outsourcing*).

Suele existir una planeación rigurosa de los recursos de cómputo y las aplicaciones con horizontes de planeación no menores a cinco años.

En general, se mantiene una buena comunicación con la Dirección General y los diferentes usuarios de la organización. (*Ibidem*)

6.2. Mercadotecnia de servicios

Como sistema de acción, la mercadotecnia de servicios busca la mejor manera de satisfacer las necesidades y deseos mediante el intercambio de un satisfactor intangible por otro valor generalmente tangible en forma mutuamente benéfica.

Como sistema de pensamiento, estudia los métodos eficaces para entablar la relación entre quien está dispuesto a prestar el servicio y quien lo necesita, facilita el mutuo conocimiento de las condiciones del servicio y busca la eficacia para hacerlo llegar al usuario en la forma, cantidad, calidad y oportunidad que requiere y a un precio convenido. Como subsistema funcional de la administración, se ocupa de la planeación, ejecución y control de las actividades que establecen y mantienen las relaciones e intercambios con el mercado de servicios para que las personas logren sus objetivos, de rentabilidad en el caso del prestador y de satisfacción en el caso del usuario. (Saldaña, J. y Cervantes, J. 2000 p.76)

6.3. Teoría general de sistemas

El enfoque de sistemas como perspectiva en el desarrollo de las Organizaciones. Alcance conceptual

Gómez (1997 p.29) analiza la perspectiva moderna del enfoque de sistemas con un alcance conceptual limitado, el análisis o programación resiste más de procesamiento de datos. Sin embargo, hoy día, aunque no siempre con todo rigor, se habla de sistemas políticos, sociales, económicos; etc. Este hecho no es otra

cosa que el estudio o la concepción de la economía o de la sociedad como un sistema; como un conjunto de componentes que se condicionan, y si uno de ellos altera su comportamiento varía de inmediato y repercute en los otros y en el todo o en el conjunto. La teoría tradicional de la organización hizo uso de un enfoque de sistemas cerrados, sumamente estructurados. En cambio, la teoría moderna se ha orientado hacia el enfoque abierto. "La distinción característica de la teoría moderna de la organización está en su base analítico-conceptual, su confianza en los datos de la investigación empírica y, sobre todo, su naturaleza sintetizadora e integrada. Estas características están marcadas dentro de una filosofía que acepta la premisa de que la única vía significativa para el estudio de la organización es enfocarla como un sistema."

Con base en las reflexiones anteriores se pueden plantear dos conceptos básicos para el análisis de sistemas.

a) Teoría general de sistemas

Se ocupa del desarrollo de esquemas teóricos sistematizados, que nos permiten entender mejor las relaciones entre las diferentes partes que forman un todo o cualquier fenómeno empírico, y entre éste y su ambiente.

Sobre este concepto hay quienes no admiten la existencia de una auténtica teoría general de sistemas, a pesar de que reconocen su importancia y utilidad, así como su proceso de elaboración y prueba. Sobre este aspecto Arthur D. Hall hace la siguiente consideración: "Hasta aquí se han tratado los sistemas como si por inducción implícita fueran en su fondo una especie de teoría unificada de sistemas.

- a) Sistema de información y estadística, y
- b) Sistema de control y auditoría.

Además, con la flexibilidad que tiene el enfoque planteado, dentro de los sistemas auxiliares se podrían incluir otros. Esto depende de quién realice el análisis administrativo.

Ejemplos de otros sistemas podrían ser el sistema legal, el sistema de relaciones públicas, etc. Al igual que los anteriores, los sistemas auxiliares pueden desagregarse en subsistemas. Así se tiene que dentro del sistema de información y estadística, se encontrarían los siguientes subsistemas: subsistema de recopilación de datos, subsistema de procesamiento de datos, subsistema de análisis de datos y subsistema de publicación y difusión de la información. Dentro del sistema de control y auditoría podrían citarse, a manera de ejemplo, los siguientes subsistemas desagregados: contabilidad, evaluación y control de gestión o resultados, auditoría previa y fiscalización.

Con la misma estructura conceptual aplicada a los sistemas operativos y administrativos, los sistemas auxiliares pueden ser objeto de administración por medio de los componentes de la teoría administrativa. En los siguientes cuadros se puede observar las relaciones entre las diferentes partes que forman cada sistema y su forma de administrar.

La administración pública como sistema

Gomez (1997, p.39) señala que los procesos funcionales o de conversión de la estructura organizacional de las dependencias y entidades de la administración pública federal, están formados por elementos y relaciones que se establecen para que los sistemas estén en condiciones de procesar los insumos y obtener como resultado los productos que se esperan, en condiciones Óptimas de eficacia y eficiencia. Dentro de estos procesos de conversión, influyen conjuntamente, con los insumos los elementos internos provenientes de dos subsistemas básicos en que se subdivide todo sistema institucional, y que representa la forma clásica de organización de las diversas dependencias y entidades de que está formado el

sector público. Estos últimos pueden identificarse como de operación o sustantivos y de apoyo o adjetivos. (Figura 6.)

Sistemas	AUXILIAR DE CONTROL Y AUDITORÍA			
	CONTABILIDAD	EVAL. Y CONT. DE GESTIÓN	AUDITORÍA	FISCALIZA CIÓN
Proceso Administrativo				
PLANIFICACIÓN			↑	
ORGANIZACIÓN			↑	
DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN (GESTIÓN)	←		X	→
CONTROL			↓	
COORDINACIÓN			↓	

Figura 6. Administración del sistema auxiliar de control y auditoría.

Para los efectos de identificación de los sistemas de una institución de la administración pública, con independencia del señalamiento de esta última como suprasistema con sus sistemas subsistemas, en esta sección se pretende partir de un sistema institucional que permita ubicar y precisar los sistemas que podrán ser el objeto de estudio para la planeación y desarrollo de sistemas.

Todo sistema institucional incluye:

Sistemas operativos (sustantivos)

- Internos,
- de servicio al público.

Sistemas de apoyo (adjetivos)

- apoyo administrativo,
- apoyo institucional,
- regulación y control.

Sistemas de regulación y control

- dirección.
- adaptación.

Sistemas Proceso Administrativo	INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA	CONTROL Y AUDITORÍA	CONTROL DE GESTIÓN
	PLANEACIÓN ↑		
ORGANIZACIÓN			
DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN (GESTIÓN)			
CONTROL	X	→	
COORDINACIÓN			

Fuente: Gómez Ceja Guillermo. *Sistemas administrativos. Análisis y diseño. 1997.*

Figura 7. Sistemas de control.

Sistemas operativos

Los sistemas operativos se identifican por la naturaleza de la función sustantiva y tiene como fin cumplir con las atribuciones y objetivos encomendados a la

dependencia, mediante la producción de los bienes o la prestación de los servicios para los que está facultada. A. partir de su desempeño se miden los niveles de eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos sustantivos de la organización.

Este sistema contempla los siguientes aspectos:

Sistemas operativos internos:

Son los que involucran las operaciones internas de la dependencia o entidad para cumplir sistemáticamente con sus funciones y objetivos y por lo general se circunscriben a la naturaleza de la función sustantiva para la producción de un bien o producto.

Sistemas de servicio al público:

Están referidos a un procedimiento o un plan de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un esquema integrado para la prestación de un servicio.

Los sistemas de servicio al público pueden considerarse como aquellos en que en el desarrollo de sus funciones, las instituciones gubernamentales producen para usuarios que ejercitan sus derechos o cumplen con sus obligaciones.

Sistemas de apoyo

A estos sistemas les corresponde proporcionar los recursos humanos, financieros y materiales, así como proveer y realizar los servicios necesarios para hacer factible el funcionamiento de las dependencias y entidades de la administración pública federal.

Los sistemas de apoyo contemplan los aspectos siguientes:

Sistema de apoyo administrativo:

Las acciones referidas están encaminadas a proveer a todas las unidades de la institución de recursos humanos, financieros y materiales, programados y autorizados en el tiempo, cantidad y calidad requeridos.

Al apoyo administrativo le compete esta labor para el buen funcionamiento del sistema institucional. También se encarga del mantenimiento y control de los bienes muebles e inmuebles, del ejercicio del presupuesto y proporciona los servicios generales de limpieza, transportación, mensajería, archivo y correspondencia, entre otros.

Sistemas de apoyo institucional:

Estos apoyos están referidos al manejo de relaciones públicas, prensa y difusión como parte de la función de comunicación social, y de la asesoría jurídica de la institución, tanto en lo interno como en lo externo, englobándose estas últimas en la función de asuntos jurídicos.

Sistemas de regulación y control

En este sistema se encuentran comprendidas las funciones y actividades relacionadas con los procesos fundamentales de planeación, programación, presupuestación, contabilidad, desarrollo institucional (organización y métodos), informática y estadística, control y evaluación. Mediante la acción de estos sistemas se establecen las bases de coherencia y viabilidad operativa interna de la institución; así como la adecuación y congruencia de los planes institucionales con los de los niveles sectoriales y global. Los sistemas de apoyo administrativo e institucional junto con el de regulación y control, forman los medios e instrumentos administrativos para el funcionamiento de la institución en su conjunto. De ellos depende que el sistema operativo interno y el de servicio al público se desempeñen eficaz y eficientemente.

Enfoque sistémico en la administración pública

A la administración pública en México se le ha diagnosticado y tratado con diferentes enfoques que obedecen al desarrollo de determinadas ciencias o técnicas.

Proposición del nuevo sistema o modificación de la anterior

Con todos elementos señalados en el estudio del sistema y concretamente al analizar los requerimientos del nuevo sistema, Podrán, estar en condiciones de proponer un sistema nuevo o modificación del actual objetivo primordial de la proposición de un nuevo proyecto, es mostrar a la administración o dirección que la empresa puede obtener mayores rendimientos al invertir tiempo y dinero en el nuevo sistema que en otras operaciones de inversión.

Otro objetivo que podría enumerarse, consiste en proporcionar información técnica adecuada y detalles que la apoyen para permitir que el personal que no se encuentra en el nivel administrativo lo estudie, lo comprenda y se adapte de inmediato. Para llevar a cabo estos objetivos, el plan del nuevo sistema y de su organización deberá incluir 3 apartados: aspectos fundamentales que comprende, documentación del diseño del nuevo sistema y obtención de la aprobación final.

Aspectos fundamentales que comprende el Plan del nuevo sistema

Cuando el estudio realizado, sobre la totalidad de las funciones de la empresa, considerando ésta como un sistema, generalmente deberán abarcarse los aspectos que se especifican a continuación:

- a) Definición de la nueva estructura de la empresa.
- b) Fijación de los objetivos generales y departamentales.
- c) Fijación de políticas administrativas.

- d) Definición de líneas de autoridad.
- e) Fijación de políticas administrativas.
- f) Determinación de controles.
- g) Establecimiento de canales de comunicación.
- h) Coordinación de funciones y actividades.
- l) Sugerencias para mejorar relaciones humanas
- j) Presentación de los nuevos procesos de operación, y formas que se utilizaron.
- k) Presentación del flujo de trabajo.
- l) Descripción de puestos con detalle de las responsabilidades y tareas de cada funcionario o empleado.
- m) Descripción de las obligaciones fiscales.

Documentación del diseño del nuevo sistema

La documentación del diseño del nuevo sistema, representa una organización de todo material propuesto la presentación que se de a esta documentación puede ser:

- a) *Manual* general o departamental;
- b) Informe de *situación* propuesta, o
- c) Informe de un sistema específico.

A la fecha no existe todavía tal teoría; sin embargo, se ha intentado formular una, por ejemplo, por los teóricos de los sistemas generales. Siempre existiría una buena idea cuando se consideren tales teorías generales, para estar seguro de que las clases de bajo discusión se entienden claramente y cuando se reclame la generalización a sistemas de otro tipo para comprobar si todas las analogías y correspondencias aplicadas tienen validez.

En cambio, hace ya 20 años que los biólogos enunciaron la existencia de la teoría general de sistemas.

b) Sistema

Es un conjunto ordenado de componentes o elementos interrelacionados, interdependientes e inter actuantes, que tienen por finalidad el logro de objetivos determinados en un plan.

De las definiciones propuestas aplicadas al campo administrativo, se desprende la necesidad de constituir esquemas administrativos teóricos -modelos que servirán de referencia, tanto para analizar un problema, como para proponer soluciones factibles que se acerquen a la situación teóricamente ideal.

Por otro lado, el objeto de análisis -la administración- debe ser examinado Simultáneamente y en forma integral en todos sus componentes bajo una perspectiva de conjunto.

Clases de sistemas

Dentro de la variedad existente de los sistemas, existe una diversidad de criterios para su clasificación, como quedó señalado en el capítulo 1. Sin embargo, para fines de un estudio de sistemas dentro de un organismo social, es de fundamental interés hacer hincapié y de otra perspectiva, en la siguiente clasificación:

a) Sistemas naturales y sistemas creados o hechos, por el hombre.

Es indudable que las organizaciones públicas y, privadas constituyen sistemas creados o hechos por el hombre.

b) Considerando el número y complejidad de los elementos y sus relaciones, y la posibilidad de predecir su comportamiento.

Los sistemas pueden ser simples, complejos y muy complejos; y deterministas y probabilistas.

“Esto permite una clasificación dicotómica que arrojará luz sobre estos conceptos”. Sin duda las organizaciones constituyen sistemas muy complejos y simultáneamente probabilísticas.

c) *Otra clasificación de los sistemas distingue a los cerrados de los abiertos.*

"La mayor parte de los sistemas orgánicos son abiertos; esto quiere decir que hay un intercambio de energía con sus integrantes. Se dice que un sistema cerrado.

SISTEMA	SIMPLE	COMPLEJO	MUY COMPLEJO
DETERMINISTA	DISTRIBUCIÓN DE UN SALÓN DE MÁQUINAS	Computador	Automatización
PROBABILÍSTICO	CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD	Unidades Industriales	La compañía (empresa)

Cuando no hay aportación o expedición de información, de calor o de materiales físicos, y por tanto no se verifica ningún cambio en sus componentes ..." Al estudiar un sistema natural o un sistema fabricado por el hombre como un sistema abierto, el interés se debe concentrar sobre los datos iniciales y finales (entradas y salidas) del sistema, o los datos desde principio o fin como debe de llamárseles, puesto que es la transportación de la energía por medio del sistema lo que nos permite percibir su trabajo.

Además la característica de sistema abierto está dada por la influencia recíproca del contexto o suprasistema. El comportamiento de las instituciones públicas y su relación con el medio ambiente o ecología, demuestra fácilmente que son sistemas abiertos.

d) *Sistemas mecánicos o no vivientes y sistemas vivientes.*

Es de fácil comprensión entender que los organismos públicos son sistemas vivientes, puesto que su principal componente es el ser humano, como ente individual y como miembro de un grupo social.

e) Sistemas adaptables y no adaptables.

Las organizaciones son sistemas adaptables, puesto que reaccionan o responden a cambios del contexto, produciéndose una nueva situación del sistema frente a la reacción o respuestas; mediante el análisis se pueden establecer en el tiempo los diferentes estados del sistema.

Amplitud de las áreas de aplicación y ventajas

La "teoría general de sistemas" y el concepto "sistema", se aplican o se pueden aplicar en todos los campos científicos, entre los cuales nos interesa el campo de las ciencias sociales. Por igual se aplica para desarrollar métodos teóricos y técnicos de cualquier disciplina y para lograr una visión interdisciplinaria de un hecho, objeto o situación.

Como se anotó en el apartado anterior, puede ser considerada toda una diversidad o categorización de sistemas.

Dentro de esta categoría de sistemas, es conveniente desarrollar un modelo o esquema de sistemas dentro de un aparato administrativo complejo, y en este sentido un análisis de la administración pública nos permitirá precisar la amplitud y de aplicación de la variedad de sistemas existentes. Dentro de este esquema el nivel básico de análisis será el sistema de administración pública. En este contexto su ecología tiene dimensiones económica, política y sociocultural, que a la vez pueden ser consideradas como sistemas superiores o suprasistemas del sistema administración pública.

Ubicada la administración pública como el nivel básico de análisis, esta pasaría a constituir el sistema superior de todo el conjunto de sistemas o subsistemas que la forman.

Para ello pueden plantearse algunas opciones:

1. Sistemas por niveles de gobierno y administración.
 - a) sistema central;
 - b) sistema regional (estatal);
 - e) sistema municipal;
2. Sistemas por el grado de descentralización y autonomía.
 - a) sistema centralizado;
 - b) sistema desconcentrado;
 - e) sistema descentralizado;
3. Sistemas por los campos de actividad económico-social.
 - a) sistemas productivos;
 - b) sistemas de infraestructura económica;
 - c) sistemas de infraestructura social, y
 - d) otro sistema, como comercio; industrialización, etc.

Administración pública

CONTENIDO SISTEMAS	ECONÓMICO	POLÍTICO	SOCIO - CULTURAL
ECONÓMICO		X	X
POLÍTICO	X		X
SOCIO - CULTURAL	X	X	

4. Sistemas por la naturaleza de las actividades.
 - a) Operativos;

- b) administrativos, y
- c) auxiliares.

Como ejemplo, a continuación se presenta un esquema de relaciones combinadas entre dos opciones.

Sistema Regional	Sistema infraestructura social	SEGURIDAD SOCIAL	EDUCACIÓN	SALUD
REGIÓN 1		X	X	X
REGIÓN 2		X		
REGIÓN 3		X		

En este caso, tanto la región como el sector pueden ser, considerados como sistemas.

La relación X; incide en el comportamiento de los demás componentes y sus relaciones representadas con X2. Es decir, "todo está relacionado con todo". Si considera el título de este tema, la aplicación sería de administración regional, que podría ser por planes, programas y proyectos, antes que -en sentido tradicional- administración de una entidad u organismo que debe cumplir funciones. En este caso, pasa a un segundo plano el aspecto formal organizacional; lo básico es el logro de objetivos, de productos regionales. Este enfoque caería dentro de lo que se podría denominar administración aplicada y administración por objetivos o resultados.

Para una región se podría elaborar una matriz institucional, no en el sentido de actividades que debe cumplir, sino en función de los objetivos y metas que debe lograr en forma directa y el aporte al logro de objetivos y metas de otras instituciones.

Una orientación como la propuesta exige una concepción de planificación, o programación integral, que incluya tanto lo típicamente administrativo como lo operativo. En otras palabras, los planes, programas y proyectos de contenido económico y técnico se complementarían y condicionarían a una adecuada planificación administrativa, o instrumentación de su ejecución.

A veces la planificación "ortodoxa"; suele omitir consideraciones de ejecución o administración. Mediante el ejemplo se puede advertir la gran flexibilidad en la aplicación de la teoría general de sistemas, así como sus ventajas.

Administración pública y privada como un conjunto de sistemas

Si la administración pública y privada se considera como un conjunto de sistemas, el primer problema que se plantea es determinar cuántos y cuáles son.

En cualquier institución es fácil identificar los grandes grupos de actividades denominadas *actividades fin* y las llamadas *actividades medio*. Las primeras tienen, relación directa con los objetivos, que debe cumplir la institución: si se trata de un sistema corresponderían a los productos que se conocen como sistemas operativos.

Para que las actividades se puedan realizar, es indispensable el funcionamiento de las actividades medio, las cuales tienen por objetivo coadyuvar, facilitar y apoyar la realización de las actividades fin. Por tanto, las actividades medio no tienen objetivos directamente relacionados con las metas de la institución; sin embargo, su logro depende del funcionamiento integral de las dos actividades.

En un sentido convencional, dentro de un enfoque de sistemas, las actividades medio no tienen objetivos directamente relacionados con las metas de la institución; sin embargo su logro depende del funcionamiento integral de las dos actividades.

En un sentido convencional, dentro de un enfoque de sistemas, las actividades medio se clasificarían como sistemas administrativos propiamente dichos y sistemas auxiliares.

En consecuencia, tanto la administración pública como la privada, considerada un todo, no sería otra cosa que el conjunto de sistemas operativos, administrativos y auxiliares.

Los administradores de todo nivel, desde el presidente de la República hasta el jefe o supervisor de menor jerarquía, no serán más que un- administrador o gerente de los sistemas anotados. Por ello, es menester que no solamente se dediquen a los sistemas operativos, sino que en un concepto de integración, deben poner igual cuidado en los sistemas administrativos y auxiliares; muchas veces el fracaso de los primeros depende del nivel de eficiencia o deficiencia de los segundos.

Como conclusión, puede decirse que no existen partes ni más ni menos importantes para una institución.

Todas tienen su importancia relativa, ya que su funcionamiento está condicionado al funcionamiento de otras partes interrelacionadas; por supuesto, si se aplica en forma estricta la esencia conceptual de sistema.

Sistemas Operativos

Los sistemas operativos, en una primera categoría de análisis, serían el sistema productivo, el sistema de infraestructura y el sistema social. Éstos, a su vez, se podrían desagregar en subsistemas. De este modo se tendría la siguiente clasificación:

a) Productivos:

1. Sistema agropecuario forestal.
2. Sistema pesquero.

3. Sistema de geología y minería.
4. Sistema de hidrocarburos.
5. Sistema industrial.
6. Sistema de artesanía y pequeña industria.
7. Sistema de turismo;
8. Sistema de comercio (interior y exterior)

b) Infraestructura:

1. Sistema de ferrocarriles.
2. Sistema de transporte marítimo.
3. Sistema de transporte aéreo.
4. Sistema de telecomunicaciones y correos.
5. Sistema de energía eléctrica.
6. Sistema de urbanísimo.
7. Sistema de vivienda.
8. Sistema de agua potable y alcantarillado.
9. Sistema de meteorología e hidrología.

c) Sociales

1. Sistema de recursos humanos.
2. Sistema de educación.
3. Sistema de salud.
4. Sistema cultural.
5. Sistema de seguridad social.

d) Otros sistemas operativos.

De acuerdo con los fines del gobierno se podrían identificar los siguientes sistemas operativos adicionales: sistema de reforma agraria y sistema de colonización y asentamientos humanos.

Además se tendría el sistema de comercio exterior, el sistema de movilización para la participación social, además del sistema científico y tecnológico.

Los sistemas indicados corresponden a lo que se ha dado en llamar fines de un, Estado productor, participacionista. Sin embargo, el Estado como tal tiene que

cumplir otros fines, que corresponden a lo que suele denominarse Estado tradicional, como gobierno y policía; justicia relaciones exteriores y defensa nacional. Si éstos se aceptan como fines, es factible determinar que existen otros sistemas operativos como los siguientes: sistema de policía y orden interno; sistema judicial; de relaciones exteriores, dentro del cual podría estar el subsistema de cooperación técnica internacional, y sistema de defensa nacional, dentro del cual se podrían identificar tres subsistemas: ejército, marina y aviación. Todos los sistemas anotados tendrían cuantificados los productos o las metas. La indicación de los montos de inversión dentro de cada uno de los sistemas constituye solamente uno de los insumos, a veces sobrevalorado; esto es muy importante al igual que los insumos materiales o los insumos de personal. Por consiguiente, en la idea de sistema deben indicarse para cada uno de ellos las metas o productos, en valores absolutos o relativos: De lo contrario se puede caer en la forma tradicional de administración, que señala simplemente las funciones y objetivos de carácter muy general de cada institución y no las metas específicas que, es indudable, exigen un nivel pormenorizado de planificación, en este caso operativa, que unida a la planificación administrativa y de los sistemas auxiliares daría como resultado una auténtica planificación integrada.

La administración de estos sistemas se podría llevar acabo mediante los elementos del proceso administrativo; los cuales pueden ser considerados subsistemas del sistema administración. Estos son: planeación, organización, dirección de la ejecución o gestión, control y coordinación. En las figuras siguientes se indican las formas de administración de los sistemas básicos y subsistemas operativos correspondientes, en los cuales se advierte el énfasis en las relaciones de sus diferentes partes.

Sistemas Administrativos

Como se indicó, las actividades medio, dentro de un enfoque de sistemas, corresponderían a los sistemas administrativos y auxiliares. Con esta concepción,

serían fundamentalmente los insumos o entradas lo que permite que funcione el sistema administración pública. Por tanto, los recursos humanos o personal, financieros, materiales, organizacionales y de procedimiento y métodos, se consideran en forma conjunta en el sistema que permite planificar los insumos, entendiendo por planeación la racionalización de las decisiones con miras al eficiente uso de los recursos disponibles. Esto conduce, a su vez, a la planeación administrativa en un sentido estricto, que junto con la planeación de los sistemas auxiliares y operativos da como resultado una planeación integral.

Así, los sistemas administrativos serían los siguientes:

- a) sistema de planeación;
- b) sistema financiero;
- e) sistema de recursos humanos o personal;
- d) sistema de recursos materiales, y
- e) sistema de organización, procedimientos y métodos.
- j) sistema tecnológico

Como en el caso de los sistemas operativos, los sistemas administrativos podrían desagregarse en subsistemas. Por ejemplo, el sistema de personal podría desagregarse en los siguientes subsistemas: reclutamiento; selección; contratación; análisis y valuación de puestos; capacitación y adiestramiento; etcétera.

El sistema de planeación podría desagregarse en subsistemas de largo, mediano y corto plazo; este último, que podría ser un plan anual operativo del gobierno se desagregaría en los siguientes componentes: subsistema de presupuesto económico nacional, subsistema de presupuesto general del Estado, subsistema de presupuesto monetario financiero; subsistema industrial, comercial y pesquero; subsistema de comunicaciones y obras públicas; subsistema de beneficio social, subsistema de presupuesto de comercio exterior; subsistema de programas y

proyectos regionales, subsistema de programas y proyectos sectoriales; subsistema de programa de recursos humanos y subsistema de programa de política económica. Si administra con un enfoque a sistemas, resultaría fácil el logro de la coordinación de las políticas y decisiones de corto plazo.

Todos los sistemas administrativos, como se ejemplificó pueden desagregarse en subsistemas, administrarse mediante los diferentes componentes de la administración y considerarse como un conjunto de funciones, procesos o sistemas. En los siguientes cuadros se establecen las relaciones entre los componentes de cada uno de los sistemas y su forma de administración.

Sistemas auxiliares

Entre las actividades medio hay algunas que, si bien pueden ser consideradas insumos, tienen características muy diferentes, tanto en el manejo de recursos como en la obtención de metas. Sin embargo, estas actividades permiten mantener en funcionamiento el sistema.

CAPITULO 7. DESARROLLO

7.1. Investigación documental

La investigación documental de la cual se extrajo el procedimiento de trámite vigente fue del Manual del Trámite Operativo en las Mesas de Apoyo al Descuento de FIRA (2002, varias páginas). En dicho documento se establece paso a paso el procedimiento para la disposición de los productos y servicios de FIRA. La base teórica para la elaboración de la propuesta fue obtenida del Manual de Normas y Políticas de Crédito de FIRA (2004, varias páginas). Así como a las sanas prácticas bancarias establecidas en las diferentes circulares establecidas por las entidades regulatorias como Banxico y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. En hoja de cálculo de Microsoft Office (Excel) se documentó la propuesta, en la cual se establecen mecanismos de formalización considerando los factores legales requeridos por la operación, así como lineamientos para normar el desembolso de los recursos a los intermediarios financieros. Posteriormente se llevaron a cabo diversas reuniones con el personal de las áreas de sistemas de FIRA para analizar la factibilidad su automatización.

La automatización de la propuesta se realizó en el Sistema Informático Integral de las Operaciones de FIRA (SIIOF). Para cada desarrollo de sistemas fue verificada su funcionalidad previo a su puesta en marcha en producción.

7.2. Procedimientos de trámites de apoyo a descuento

A continuación se describe el procedimiento de trámite operativo actual de FIRA.

MESA DE APOYO AL DESCUENTO (ESTADO ACTUAL)

No.	Actividad	Descripción
1	Registro de la solicitud.	El Intermediario Financiero registra la información técnica y financiera que respalda la solicitud del crédito.
2	Recepción de la documentación y/o información.	El personal de la Mesa de Apoyo recibe la documentación y/o información a los Intermediarios Financieros todos los días hábiles, y la recepción se formaliza mediante la aplicación de un sello fechador, en una copia de la Relación de Créditos Solicitados y/o Relación de Créditos Capturados, misma que servirá de acuse de recibo y sellará el original de la Relación, la cual servirá para efectos internos de trámite y archivo. La información se presenta en disco y se origina de la captura de datos que realiza en sus oficinas el Intermediario Financiero, por medio del software que FIRA les proporciona, adicional al citado disco se presenta la Relación de Créditos Capturados mencionada que genera el citado software, la cual debe estar suscrita por funcionarios autorizados.
3	Horario de recepción.	Si se recibe la documentación y/o información durante el horario matutino, se sella de recibido con la fecha de ese día; si recibe después de ese horario, se sellará de recibido con la fecha del día hábil siguiente. La documentación recibida con fecha del día, serán abonadas a más tardar a los dos días hábiles siguientes.

	<p>La información recibida con fecha del día y con tiempo razonable antes del inicio de los procesos diarios, se abona al día hábil siguiente.</p>
4	<p>Revisión de la documentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se trate de formatos vigentes autorizados y que la información sea legible. • Que se encuentre completa, según el tipo de operación de que se trate, conforme a la normativa vigente. • Que los certificados o pagarés contengan las firmas necesarias y las claves de los funcionarios que suscriben dichos documentos (no es indispensable autenticar las firmas en este paso). • Que los datos anotados en la Relación de Créditos Solicitados correspondan con los detallados en la documentación (línea de crédito, número de disposición e importe). <p>Una vez que se cumpla con estos requisitos el personal de la Mesa de Apoyo revisará la documentación que ampara cada disposición de fondos de acuerdo a las guías respectivas que se tiene para cada tipo de crédito.</p> <p>Cuando en la citada revisión se observe alguna irregularidad, ya sea de normativa o de requisitación de alguno de los documentos, se procederá a la brevedad a determinar junto con el jefe de la oficina, o si se considera necesario con el área operativa de la Dirección Regional respectiva, si es posible regularizarla o si definitivamente se lleva a cabo su devolución al intermediario, mediante el formato de devolución.</p>
5	<p>Verificación de antecedentes crediticios</p> <p>Si la carga de trabajo lo permite y con el deseo de ayudar al intermediario, se recomienda que la Mesa de Apoyo verifique que el número de control del préstamo de cada operación no se encuentre registrado en la base estadística, con la finalidad de evitar que esas operaciones sean rechazadas en el proceso</p>

	computacional. En el caso de que una operación presente duplicidad en el número de control del préstamo, se deberá proceder a la brevedad a su devolución al intermediario, mediante el formato de Operación con Irregularidad, para que le sea asignado un nuevo número a toda la documentación. En este caso, el Certificado del Depósito <u>no deberá ser alterado</u> con motivo de la asignación de ese número, sino que el intermediario tendrá que elaborar otro.
6	<p>Verificación de los disquetes</p> <p>Antes de realizar cualquier manipulación de los disquetes presentados por los intermediarios, se debe verificar que no sean portadores de algún virus informático, mediante el software que FIRA tenga habilitado para tal efecto.</p> <p>Cuando se llegue a detectar que un disquete contiene un virus, a la brevedad se debe avisar al intermediario de esta situación, de preferencia en forma telefónica, para que pase a recoger dicho disquete, el cual debe ser devuelto por escrito conforme al formato de Operación con Irregularidad, aclarando en el mismo que no es posible tramitar las operaciones debido a las condiciones descritas.</p> <p>El personal de la Mesa de Apoyo al Descuento no debe tratar de limpiar el disquete, ya que se puede alterar la información contenida en él y provocar omisiones o confusiones en el trámite de abono de las operaciones respectivas.</p>
7	<p>Registro de datos de las operaciones en el sistema para el envío del trámite de las</p> <p>Una vez cubiertos los pasos anteriores, se procederá a la captura de datos de las disposiciones de fondos, por medio de la versión del programa WSICALOF que se encuentre vigente.</p> <p>Después de capturadas todas las operaciones, se utilizará la opción del</p>

	solicitudes.	<p>programa WSICALOF relativa a la impresión de la "Relación de Certificados Capturados"; esto con la finalidad de contar con un respaldo documental de dicha captura, conservando la impresión dentro de los expedientes de la Mesa de Apoyo, donde deberá quedar también la información correspondiente al abono de esas operaciones.</p>
8	Envío de información a Oficina Central	<p>Los créditos capturados por la Mesa de Apoyo y la información de los disquetes (esta debe ser copiada al sistema) debe enviarse a la Oficina Central mediante el procedimiento que se encuentre vigente, dentro del horario establecido para tal efecto, teniendo especial cuidado en esto último, debido a que de no realizarse así se corre el riesgo de que las operaciones no sean abonadas al día hábil siguiente.</p> <p>Cuando se lleguen a presentar problemas para llevar a cabo la transmisión de la información y localmente no se pudieran resolver, el personal de la Mesa de Apoyo de inmediato deberá ponerse en contacto con los especialistas de cómputo de la Dirección Regional en cuya área de influencia se encuentre ubicada la Mesa y/o con el área computacional respectiva de la Oficina Central, para aclarar qué sucede y/o para determinar conjuntamente alguna acción alterna de solución. En su caso, se coordinarán con las demás áreas involucradas en el trámite de los descuentos.</p>
9	Identificación de las operaciones abonadas.	<p>Los abonos de las operaciones se generan automáticamente en la Oficina Central por sistema computacional, una vez capturada, validada, transmitida y aceptada la información de las disposiciones de fondos.</p> <p>El personal de la Mesa de Apoyo debe obtener, a través del sistema computacional, la información de las operaciones y los archivos procesados, juntos con la Relación de Créditos cuyo abono ha sido aceptado para el día hábil siguiente; esto se puede hacer en la tarde del día del envío de los datos</p>

		<p>de las operaciones motivo de trámite, a partir del horario establecido en la Oficina Central para tal efecto.</p> <p>Los disquetes presentados por los bancos deben ser complementados con la información de los citados archivos, para que pueda ser utilizada en los propios sistemas de esos bancos, así como para efectos de la impresión de la documentación que posteriormente deben entregar a FIRA.</p>
<p>10</p>	<p>Identificación de las operaciones NO abonadas</p>	<p>El personal de la Mesa de Apoyo debe identificar las operaciones no abonadas, mediante el monitor respectivo, imprimiendo la pantalla que indica el motivo de la no aceptación. Con esta información se lleva a cabo ante el intermediario participante la aclaración de porqué causa no se aceptaron esas operaciones, de preferencia por vía telefónica, y tomará nota del nombre de la persona a la cual se le hizo la notificación, la fecha y la hora. En su oportunidad se le regresará al intermediario la documentación mediante el formato de Operación con Irregularidad.</p> <p>El Intermediario puede volver a iniciar trámites para el abono de las operaciones, una vez regularizada la situación que impidió su aceptación.</p> <p>Es recomendable que también los intermediarios participantes estén al tanto en forma continua de la aceptación o no aceptación de las operaciones que presentan ante FIRA, de preferencia a través del SIAB (Servicio Informático de Atención a los Bancos) o directamente por medio de la Mesa de Apoyo ante la cual presentaron la documentación o información respectiva, con el fin de evitar omisiones o retrasos en el otorgamiento de los recursos.</p>
<p>11</p>	<p>Asignación de los datos de abono a la documentación</p>	<p>Una vez que exista la seguridad de que las operaciones han sido aceptadas, el personal de la Mesa debe anotar el folio y la fecha de abono, así como, los números de las pólizas de descuento y de garantía en su caso, en el</p>

	y a la información	<p>Certificado del Depósito o en el pagaré de préstamo puente correspondiente.</p> <p>Los disquetes presentados por los bancos deben ser complementados con la información de los citados archivos, para que pueda ser utilizada en los propios sistemas de esos bancos, así como para efectos de la impresión de la documentación que posteriormente deben entregar a FIRA.</p>
12	Aviso de abono a los Intermediarios Financieros.	<p>A partir de la fecha de abono la Mesa de Apoyo entrega a los intermediarios el original de la “Relación de Créditos Descontados” generadas por el sistema computacional, las cuales contienen los datos del número de folio, fecha de abono y tasa de descuento aplicable a cada crédito.</p> <p>La mencionada entrega de relaciones se hace mediante acuse de recibo de la persona del intermediario que recoja esos documentos, anotando su nombre completo, fecha de entrega y firma de recibido, en una copia de la “Relación de Créditos Descontados”, que debe conservar la Mesa de Apoyo para efectos de control y archivo.</p> <p>Junto con la Relación de Créditos Descontados, se entrega a cada intermediario, cuando corresponda, su disquete con la información complementaria de las operaciones abonadas.</p>
13	Recepción de la documentación de operaciones abonadas provenientes de información en Disquete.	<p>Una vez acreditadas las operaciones, el intermediario participante debe presentar la documentación respectiva, ante la Mesa de Apoyo por conducto de la cual presentó la información en disquete, mediante remesas completas integradas por fecha de abono, a más tardar el día 15 de cada mes, de todas las disposiciones de fondos efectuadas el mes natural inmediato anterior, la Mesa de Apoyo podrá utilizar como medio de control de dicha entrega las Relaciones de Créditos Descontados.</p> <p>Con el fin de evitar cargas de trabajo y complicaciones en la revisión de los</p>

	<p>documentos, se recomienda que los intermediarios participantes entreguen con regularidad a las Mesas de Apoyo las remesas de operaciones abonadas, evitando en lo posible su acumulación.</p> <p>La documentación que deben presentar los Bancos para el Trámite de las Operaciones, la cual, a excepción de las autorizaciones respectivas en su caso, se genera por el software de captura WDEFIRA y debidamente requisitada y suscrita conforme a la normativa vigente; asimismo, debe estar complementada con los datos relativos a su abono, como son: folios, números de póliza y fechas de descuento, los cuales imprime en forma automática dicho software, una vez retroalimentado con la información contenida en el disquete que le devolvió la Mesa según el punto 6.</p> <p>Se exceptúan de la complementación mencionada en el párrafo anterior, aquellos casos en que el intermediario opte por presentar la documentación en forma simultánea al disquete que contiene la información de las operaciones por abonar, debido a que en ese momento todavía no se conocen dichos datos. En su oportunidad el personal de la Mesa de Apoyo complementará manualmente esos datos.</p> <p>Es recomendable que los intermediarios participantes, preferentemente presenten la documentación después de realizado su abono, con el fin de aprovechar los datos generados por el sistema computacional, así como facilitar la revisión y la regularización de operaciones.</p> <p>Adicionalmente, el intermediario debe presentar dos copias de la Relación de Créditos Descontados correspondiente a cada remesa, cuyo original se le había entregado como aviso de abono, con base a la cual estará ordenada la documentación.</p> <p>La recepción de la documentación se formalizará mediante un sello fechador,</p>
--	---

	<p>que el personal de la Mesa de Apoyo debe plasmar en una copia de la Relación de Créditos Descontados antes citada, misma que servirá de acuse de recibo al personal del intermediario que entrega la documentación; asimismo, sellará también otra copia de dicha relación, la cual servirá para efectos internos de trámite de revisión y archivo. La mencionada relación sustituye a las cartas remesa de las operaciones abonadas, por lo que ya no es necesario presentarlas.</p> <p>La Mesa de Apoyo al Descuento podrá recibir las citadas remesas de documentación en cualquiera de sus horarios establecidos, preferentemente después de haber realizado los procesos sustanciales del trámite diario.</p> <p>El control y seguimiento de las remesas abonadas, cuya documentación debe entregar cada intermediario participante conforme a lo antes mencionado, lo llevará la Mesa de Apoyo mediante un expediente especial, en el cual se guarda copia de las Relaciones de Créditos Descontados, en donde se identifica las remesas que han sido complementadas con la documentación respectiva.</p>
<p>14 Revisión de la documentación de operaciones ya abonadas.</p>	<p>Esta actividad se debe realizar después de haber sellado de recibida la documentación de las operaciones abonadas.</p> <p>Se debe revisar inicialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que se trate de formatos vigentes autorizados y que la información sea legible. • Que se encuentre completa, según el tipo de operación de que se trate, conforme a la normativa vigente. • Que los certificados contengan las firmas necesarias y las claves de los funcionarios que suscriben dichos documentos (no es indispensable autenticar las firmas en este paso).

		<ul style="list-style-type: none"> • Que los datos anotados en las Relaciones de Créditos Descontados, correspondan con los detallados en la documentación (línea de crédito, número de disposición e importe, fecha de abono, folio, número de póliza de descuento y número de póliza de garantía en su caso). • Que los créditos estén autorizados conforme a facultades, según normativa vigente. <p>Revisión a detalle.</p> <p>Posteriormente a la citada revisión inicial de documentación, el personal de la Mesa de Apoyo llevará a cabo la revisión a detalle, de manera similar a la de los financiamientos que son presentados desde origen requisitados mediante papel, pero sin ser necesario realizar la verificación de antecedentes crediticios, debido a que ese paso fue efectuado por el sistema computacional durante el proceso de abono de las operaciones.</p> <p>Cabe aclarar que la profundidad y el detalle relativos a la citada revisión de la documentación, estarán definidos por el avance que se vaya teniendo en el establecimiento de filtros de validación en los programas de captura y en sus correlativos procesos y registros computacionales, lo cual posibilita una mayor confiabilidad en la información capturada y plasmada en los documentos operativos.</p>
15	Tratamiento de casos irregulares.	<p>Las operaciones que cumplan los requisitos de las revisiones citadas en el punto 4, serán aceptadas para continuar su trámite, sellándose de recibido el papel a descuento.</p> <p>Las operaciones que no cumplan con las revisiones deberán ser regularizadas a la brevedad por los bancos participantes, ya que de no realizarse dicha regularización en un plazo razonable se podría proceder a solicitar su rescate, por conducto y/o con la opinión, de la Oficina de FIRA donde se encuentre</p>

		<p>ubicada la explotación beneficiaria del apoyo crediticio.</p> <p>Para llevar a cabo la mencionada regularización de una operación abonada, no se le rechazará al banco la documentación correspondiente, sino que se requerirá el formato de Operación con Irregularidad, en el cual se detallará la anomalía encontrada, para notificarle formalmente al banco que proceda a su regularización a la brevedad.</p> <p>Conforme a lo anterior la documentación respectiva permanecerá en poder de la Mesa de Apoyo y podrá ser complementada o sustituida en su caso; de no ser posible la regularización se procederá a solicitar el rescate de la operación, devolviéndole al banco descontatario la documentación.</p> <p>Cuando una operación haya sido recibida mediante sello y posteriormente se observe que no cumple con los requisitos de la aludida revisión, se deberá comunicar a la brevedad al banco descontatario esa situación, mediante el formato establecido que se tenga vigente, para que proceda a su regularización.</p>
16	Autenticación de firmas	<p>La autenticación de firmas es aquella actividad mediante la cual el personal de las Mesas de Apoyo corrobora que la suscripción de documentos relativos al trámite operativo, se ha realizado en forma correcta por parte de funcionarios autorizados por cada intermediario para tal efecto, según indicaciones y firmas contenidas en los catálogos emitidos para dicho fin.</p> <p>Documentos que se deben de autenticar:</p> <p>Invariablemente se deben autenticar las firmas con que fueron suscritos el Certificado del Depósito y el Pagaré de Préstamo Punteo, y en su caso otros indicados en la normativa vigente.</p>

	<p>Procedimiento de autenticar:</p> <p>La mencionada autenticación se debe realizar en el original de los aludidos documentos.</p> <p>Una vez realizada la autenticación, y que las firmas estén correctas, se debe plasmar en un lugar cercano a dichas firmas un sello con la leyenda Autenticación de Firmas. Se sugiere que dicho sello contenga también el nombre de la Mesa de Apoyo al Descuento que esté tramitando la operación.</p> <p>La persona que realice la autenticación de firmas debe colocar su inicial, de preferencia con tinta roja (para diferenciarla de otra firma cercana), dentro del citado sello.</p> <p>Preferentemente, esta actividad se debe realizar una vez que se tenga la seguridad que el trámite de la operación es positivo; esto, con la finalidad de evitar alteración de documentos y revisiones innecesarias.</p> <p>Tratamiento de Operaciones con suscripción Irregular:</p> <p>Cuando en algún documento de los dos antes citados falten firmas, o estén suscritos con firmas no autorizadas, o que las mismas no se apeguen a la normativa indicada en cada catálogo, inmediatamente se debe proceder ante el banco a su regularización, o en su caso a la devolución completa de la operación, mediante el formato denominado Operación con Irregularidad.</p> <p>Personas que deben de realizar la Autenticación de Firmas:</p> <p>Está actividad debe ser efectuada únicamente por personal adscrito a la Mesa de Apoyo, o por personal que esté supliendo a algún titular de la misma.</p>
--	---

		<p>Manejo de Catálogos de Firmas:</p> <p>Los catálogos de firmas se deben tener guardados en un lugar seguro, de preferencia bajo llave.</p> <p>Deben estar archivados por orden de clave de institución, asignada por el Banco de México.</p> <p>Deben ser constantemente actualizados, conforme a los envíos que en forma periódica realiza cada intermediario, dando a conocer cambios de sus funcionarios. De ser necesario, el personal de la Mesa debe tomar la iniciativa de solicitar periódicamente la actualización de dichos catálogos.</p> <p>Catálogos de Firmas Autorizadas de los Intermediarios Financieros:</p> <p>Las Mesas de Apoyo al Descuento deben contar con el catálogo de firmas de cada intermediario que opere por conducto de ellas.</p> <p>No es requisito indispensable que cada catálogo contenga las firmas de todos los funcionarios de un intermediario a nivel nacional; con que contenga las correspondientes a cada zona operativa es suficiente.</p> <p>Deben mantenerse archivados en orden progresivo, conforme a la clave de institución asignada por el Banco de México, en un lugar exclusivo para los mismos.</p>
17	Envío de documentos a custodia	<p>La Mesa de Apoyo debe turnar a custodia la documentación debidamente requisitada, correspondiente a operaciones efectivamente abonadas.</p> <p>Por otra parte, la Mesa de Apoyo recaba acuse de recibo del área de custodia</p>

por cada entrega de documentación que realice, conforme al formato establecido para dicho fin; en lugar del formato señalado la Mesa puede optar por utilizar la copia de la “Relación de Créditos Descontados”, en donde le firmó de recibido el intermediario descontatario, recabando en ella el acuse de recibo del área de custodia, la cual le servirá para efectos de control y de sus archivos documentales.

Custodia de la Documentación:

Se refiere a la guarda, control y consulta, en la Oficina Foránea donde se encuentre ubicada una Mesa de Apoyo al Descuento, de la documentación relativa a las operaciones que se tramitan, ya sea por conducto de esa Mesa o directamente por los bancos participantes a través de Línea Dedicada, como son el Certificado del Depósito, el Pagaré correspondiente a Préstamo Puente y el Documento Técnico Único, así como algún otro documento que conforme a la normativa vigente se considere necesario esté en custodia.

La custodia de documentos se delegó a las Oficinas Foráneas a partir de enero de 1993, mediante comunicación que se envió el 11 de diciembre de 1992 a las entonces Residencias Regionales. Antes de 1993, la documentación de los trámites operativos era enviada por las Mesas de Apoyo a la Oficina Central para su custodia.

Objetivo de la Custodia:

Conservar la documentación en la plaza donde se tramitan las operaciones, para evitar extravíos o maltrato de la misma a causa de traslados.

Facilitar y mejorar el servicio de consulta y aclaraciones de la estructura de FIRA y de los Bancos Participantes.

	<p>Facilitar la supervisión y control de las Direcciones Regionales y de la Oficina Central, en el trámite de las operaciones.</p> <p>Principales lineamientos de la Custodia:</p> <p>Con el fin de lograr un buen control interno, la custodia tiene que ser realizada por personal ajeno a la Mesa de Apoyo al Descuento.</p> <p>El lugar donde se conserven físicamente los documentos custodiados debe estar cercano y accesible a la Mesa de Apoyo al Descuento.</p> <p>Se deben asignar archiveros exclusivos para la guarda de los expedientes correspondientes a la custodia.</p> <p>La documentación deberá custodiarse en expedientes separados por institución y línea de crédito, además estarán ordenados secuencialmente por folio e integrados por certificados y/o pagarés, junto con sus documentos técnicos y carta de autorización en su caso.</p> <p>Los datos de las operaciones registradas en las bases de nuestra Institución, invariablemente deberán ser coincidentes con los asentados en la documentación que origina el descuento.</p> <p>Una vez que la Mesa de Apoyo haya terminado los trámites de descuento, turnará a custodia la documentación debidamente requisitada, mediante el formato de control establecido o mediante una copia de la Relación de Certificados Descontados, en donde firmará de recibido la persona encargada de la custodia.</p> <p>Los datos mínimos para efectuar consultas de los documentos en custodia son los siguientes:</p>
--	--

		<ol style="list-style-type: none">1. Banco2. Número de línea3. Folio4. Fecha de descuento <p>El servicio de consulta de documentos custodiados se le puede proporcionar a:</p> <ul style="list-style-type: none">● Empleados de nuestra Institución● Contralores o Auditores Internos● Auditores de Banco de México● Auditores Externos● Bancos Participantes (previa solicitud por escrito)● Otros que autorice la Superioridad o la normativa vigente <p>La consulta se efectuará dentro del área donde esté ubicado el archivo de custodia, y si es necesario trasladar algún documento fuera de esa área el usuario deberá requisitar un vale de préstamo. Además, aunque no se saquen documentos, la persona que efectúa la consulta tendrá la obligación de anotar sus datos en el registro respectivo.</p> <p>No deben salir documentos fuera de la oficina, a menos que exista autorización expresa de la Oficina Central.</p> <p>No se deberán extraer documentos de los expedientes.</p> <p>Conforme vayan ocurriendo recuperaciones se irán cancelando los vencimientos, hasta completar todos los de un documento, el cual se trasladará a un expediente del archivo muerto.</p> <p>Los expedientes del archivo muerto se deberán conservar conforme al plazo indicado en el Código Fiscal de la Federación vigente, que en la actualidad equivale a conservarlos 11 años, contados a partir del año siguiente en que ocurra la última recuperación consignada en el documento.</p>
--	--	---

		<p>Responsabilidad de la Custodia:</p> <p>Recae de manera correlacionada en las áreas siguientes: Dirección Regional (vigilar). Subdirección de Fomento Financiero (supervisar y dar seguimiento). Mesa de Apoyo al Descuento (tramitar correctamente documentos, confrontar datos, entregar a custodia). Encargado de la custodia (controlar, facilitar consulta, efectuar retiro de documentos recuperados para su envío al archivo muerto o devolución al banco, previa solicitud del banco autorizada por el Jefe de la Oficina). Subdirección de Sistemas e Informática (establecer procesos para generar listados de inventarios de documentos, en su caso). Oficina Central (vigilar la correcta aplicación de la normativa vigente).</p>
18	Archivo de documentos de las operaciones tramitadas	<p>Las Mesas de Apoyo al Descuento deben llevar archivos de los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones de Descuento o Préstamo. • Pagos Anticipados. • Pagos de Garantías. • Recuperaciones de Garantías. • Modificaciones al calendario de ministraciones. • Normativa y Manuales. • Catálogos de firmas autorizadas de los bancos. • Devoluciones. <p>Los rubros citados son enunciativos, por lo que según las necesidades marcadas por la normativa vigente es factible el establecimiento o modificación de los conceptos citados; no obstante, se recomienda que con fines prácticos y de funcionalidad, se establezca el menor número posible de archivos.</p>

7.3. Rediseño del sistema de control de operaciones de crédito rural

A continuación se describe la propuesta del rediseño del Sistema de Control de Operaciones.

MESA DE CONTROL

No.	Responsable	Actividad	Descripción	Ventajas vs Situación actual
1	Intermediario Financiero	Registro de solicitudes	Personal del Intermediario Financiero facultado realiza la captura y autorización de la solicitud a través del sistema en los horarios establecidos por la Institución de Banca de Desarrollo.	Se eliminan pasos del 1 al 9
2	Operador de la Mesa de Control	Revisión de operaciones	1. Identifica la operación y revisa que la operación esté soportada en la normativa y facultades de autorización, para lo cual utiliza y recaba las "Lista de Verificación de Fondeo y Subsidios Financieros", "Lista de Verificación de Pagos y Recuperaciones de Garantía", "Lista de Verificación de Subsidios" o "Lista de Verificación de Operaciones Especiales". ¿La operación cumple con lo detallado en la Lista de Verificación? No. Si lo considera necesario, confirma el rechazo con su jefe inmediato. Confirma en sistema registros similares para que se considere la anomalía en la revisión por otro Operador de Mesa de Control. Registra en sistema el rechazo.	Se adiciona actividad de revisión y control.

			<p>Procede según punto 0.</p> <p>Si. Continúa procedimiento en punto 0. Registra en el sistema que la operación cumple con la Normativa y Facultades de Autorización y aprueba para que el Subdirector de Mesa de Control la pueda acceder. Verifica en el sistemas que el Operador de Mesa de Control haya revisado que la operación cumpla con la normativa y facultades de autorización. ¿La operación cumple con lo anterior? No. Identifica irregularidades y aclara con el primer revisor con el Operador de Mesa de Control para que corrija la revisión de la lista de verificación y rechaza o autoriza la operación. Procede según punto 0. a) Si. Procede según punto 0. Aprueba la operación en el sistemas.</p>	
3	Titular de la Mesa de Control	Autorización o rechazo de desembolso	<p>1. Obtiene del sistema el "Reporte Detallado de Operaciones", "Relación de Operaciones Autorizadas" y "Relación de Autorización de Pagos de Garantía".</p> <p>2. ¿Coinciden los montos? 1.1. No. Identifica irregularidades y aclara con área de sistemas para que corrija. Procede en el punto 0. 1.2. Si. Procede según punto 0.</p>	Se incluye actividad de control interno y autorización del desembolso.

			<p>3. Antes de las 13:00 horas para las operaciones valor mismo día y antes de las 9:00 horas del día hábil siguiente para las operaciones valor día siguiente, envía por correo electrónico la "Relación de Operaciones Autorizadas" y "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" a la Subdirección de Cartera con copia a la Subdirección de Tesorería.</p> <p>4. Firma la "Relación de Operaciones Autorizadas" y "Relación de Autorización de Pagos de Garantía".</p> <p>5. Entrega impreso a la Subdirección de Cartera la "Relación de Operaciones Autorizadas", "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" antes de las 13:00 horas para las operaciones valor mismo día y antes de las 11:00 horas del día hábil siguiente para las operaciones valor día siguiente y recaba acuse de recibido.</p>	
4	Confirmación de desembolso	<p>El día de aplicación de las operaciones autorizadas, verifica que la Subdirección de Cartera entregue copia de la "Relación de Operaciones Autorizadas", "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" con la confirmación de aplicación de operaciones.</p> <p>¿Recibe de la Subdirección de Cartera copia de la "Relación de Operaciones Autorizadas", "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" con la confirmación de desembolso de los recursos para el día de aplicación?</p> <p>a) No. Verifica con la Subdirección de Cartera las causas por las que no se confirmó el desembolso solicitado e informe si se abonó de más o de menos. Procede según punto 0.</p> <p>b) Si.</p>	Se incluye actividad de confirmación de los montos desembolsados	

			<p>Procede según punto 0.</p> <p>¿Se abonó de más o de menos? a) Se abonó de más. Solicita vía correo electrónico al Subdirector de Cartera, el cargo de recursos por la diferencia. Procede en el punto 0 . b) Se abonó de menos. Verifica con la Subdirección de Cartera si se abonará o no la diferencia. Procede según punto 0.</p> <p>¿Se abonará la diferencia? Si. Si el abono se realizará el día especificado en el sistema, procede según punto 0.</p> <p>Si el abono se realizará un día diferente al especificado en el sistema, realiza la anotación en la "Relación de Operaciones Autorizadas" o "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" e informa que solicite la sustitución de la documentación al Intermediario Financiero y proceda a realizar la corrección de la fecha de operación en el sistema. Procede según punto 0.</p> <p>No. En la "Relación de Operaciones Autorizadas" o "Relación de Autorización de Pagos de Garantía" anota las causas por las cuales el Subdirector de Cartera informa que no se realizará el desembolso faltante e informa al solicitante. Procede según punto 0.</p>	Se	adiciona
5	Operador de	Cierre de	Operador de Mesa de Control		

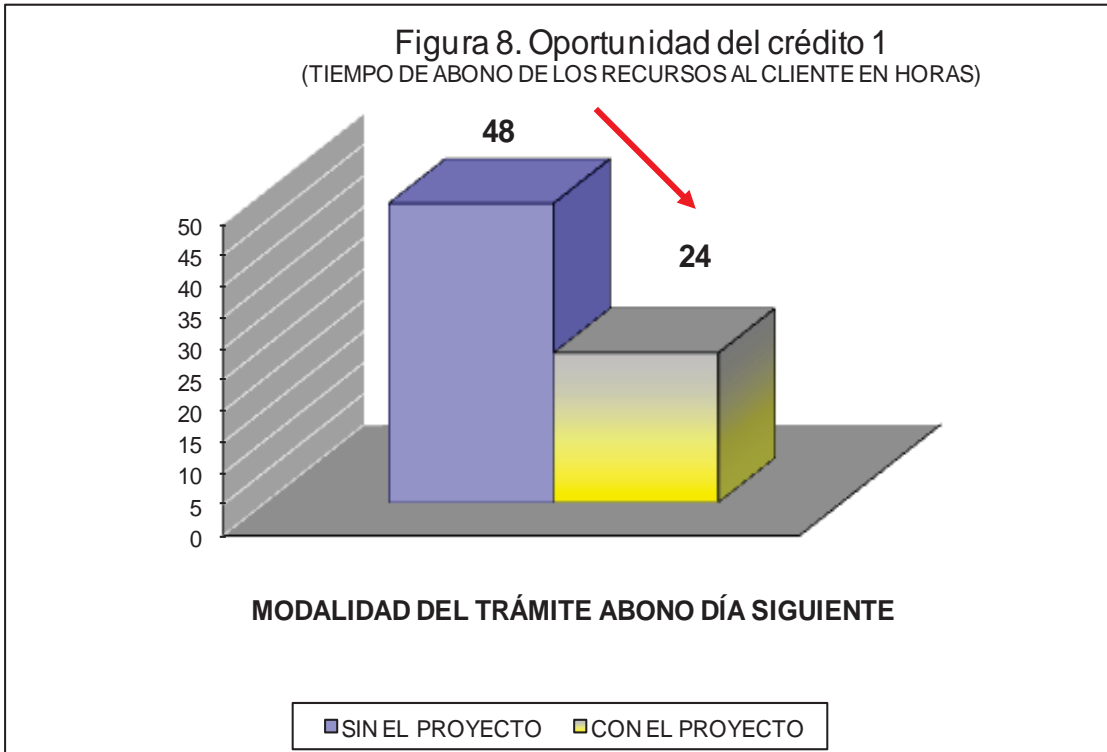
	la Mesa de Control	operaciones	Una vez concluida la revisión de operaciones, el Operador de Mesa de Control verifica la correcta captura de las operaciones en SIIOF. Procede a la integración del expediente operativo.	actividad de integración de expediente operativo electrónico
6	Intermediario Financiero	Firma y envío de documentos valor	En el plazo establecido por la Institución de Banca de Desarrollo el Intermediario Financiero debe enviar los documentos valor que respaldan la disposición de los productos y servicios debidamente firmados mediante Firma Electrónica Avanzada.	Se incluye actividad de firmado electrónico de los documentos valor
7	Operador de Guardavaldores	Autenticación de firma electrónica	Verifica que el personal que envía los documentos valor tenga las facultades. La confirmación se realiza en sistema contra el catálogo de firmas autorizadas.	Se incluye actividad de revisión de la literalidad jurídica de los documentos valor
	Titular de Guardavaldores	Custodia de documentos valor	Confirmada la firma del documento valor, se integra en las carpetas digitales para su guarda y custodia.	
8	Operador de Guardavaldores	Liberación y cancelación de documentos valor	De manera mensual se realiza la conciliación de los documentos valor contra los saldos de cartera. Los documentos valor de las operaciones que se encuentren recuperadas son dados de baja de las carpetas digitales. Con lo anterior, se libera al intermediario financiero del compromiso del pago.	Se incluye actividad de administración de documentos valor contra saldos de cartera

8. RESULTADOS

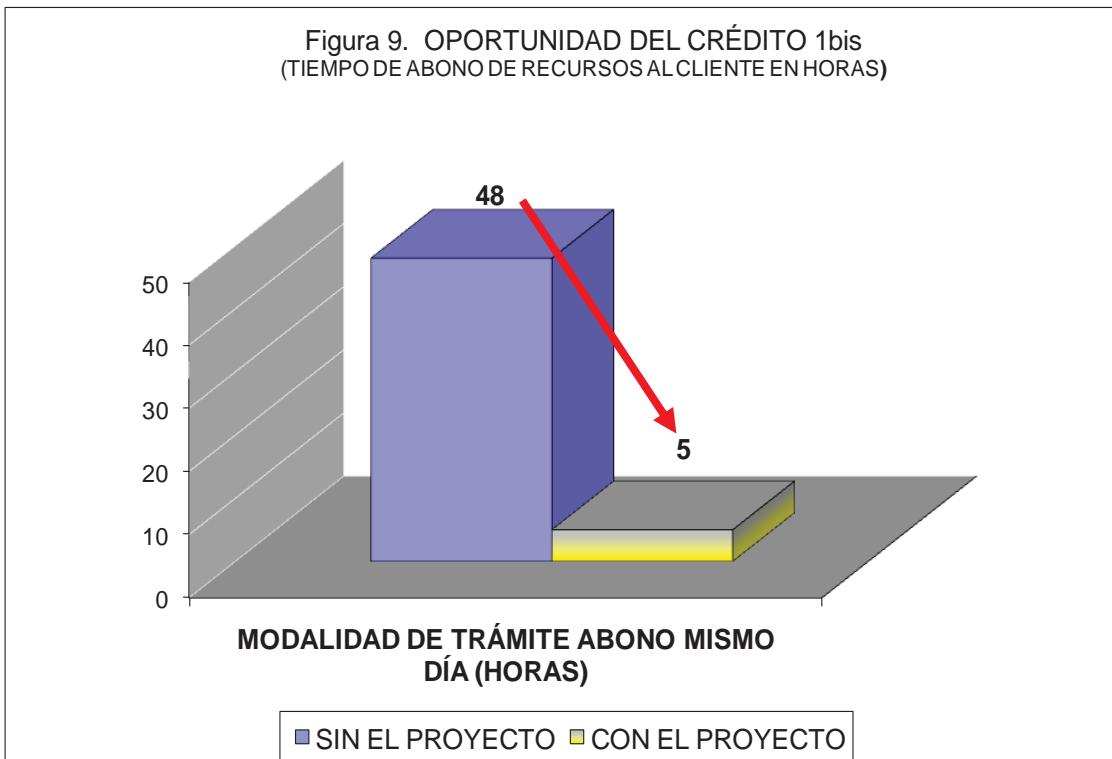
Con base en el análisis realizado a los procedimientos de trámite de la Mesa de Apoyo al Descuento, que se describen en el capítulo 7.2., se observó que en el plano operativo se presentaba una serie de ineficiencias como tiempo de respuesta al cliente; control de las operaciones; seguridad y automatización del proceso entre otros; se observó que era factible mejorar dichas actividades las cuales fueron modificadas a través de una serie de reuniones donde se hacían las propuestas y se analizaban de manera detallada del personal de la Subdirección de Mesa de Control; dichas actividades una vez documentadas, sistematizadas y probadas se incorporaban a la fase operativa, mismas que en el aspecto pragmático fueron conformando el proceso final que se presenta en el mismo capítulo 7.3. siendo, el rediseño del sistema de control de operaciones de crédito rural. Cabe señalar, que el resultado obtenido permitió sentar el precedente para un proceso de mejora continua con los resultados que a continuación se muestran:

8.1. Mejora en la Oportunidad del Crédito

Como se puede apreciar en el comparativo de los procesos del punto 7.3, el 80% de las actividades de trámite se elimina con el punto 1 de la propuesta (automatización de los procesos), y se adicionan actividades de control interno que permiten asegurar que los créditos se tramiten de acuerdo a la normativa, literalidad jurídica y facultades de autorización. Con la implementación del proyecto la oportunidad en la entrega de los recursos crediticios se mejora en un 100%, tal como se muestra en las siguientes figuras 8 y 9 (Ver página 70):



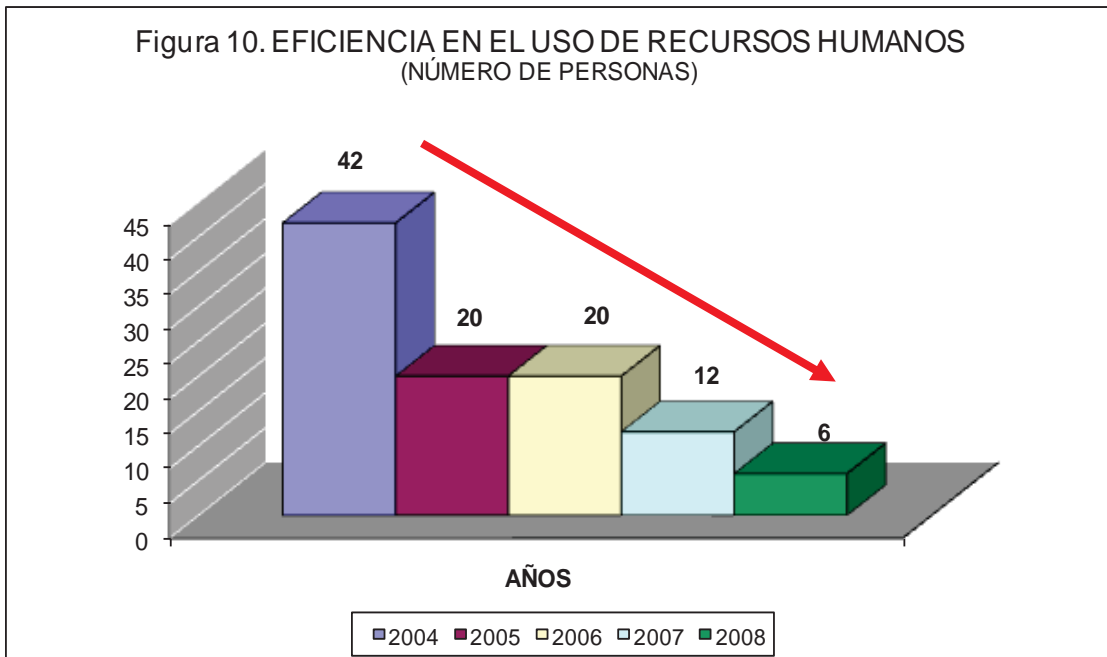
Para el trámite en la modalidad abono día siguiente y en más de 1000% para abono mismo día:



8.2. Mejora en la Administración de Recursos Humanos

Hasta el año 2007, el personal encargado de la revisión y control de las operaciones se encontraba disperso en 19 Estados de la República Mexicana para atender las solicitudes de los intermediarios financieros. Con la implementación del proyecto se pudo centralizar esa función mejorando con ello la calidad de servicio al cliente al homologar los criterios de revisión.

Respecto a la eficiencia en el uso de los recursos humanos el proyecto muestra un ahorro de alrededor del 143% en el personal ocupado para las actividades de revisión y control de las operaciones acorde al rediseño del sistema de control de operaciones.



La reducción del personal se debió principalmente a la automatización del proceso de solicitud y revisión de las operaciones, ya que los intermediarios financieros pueden disponer los productos y servicios de FIRA de manera electrónica sin tener que recurrir de manera personal a las oficinas de la institución.

La revisión y control de las operaciones se vuelve un proceso constante de automatización al máximo de las reglas de negocio.

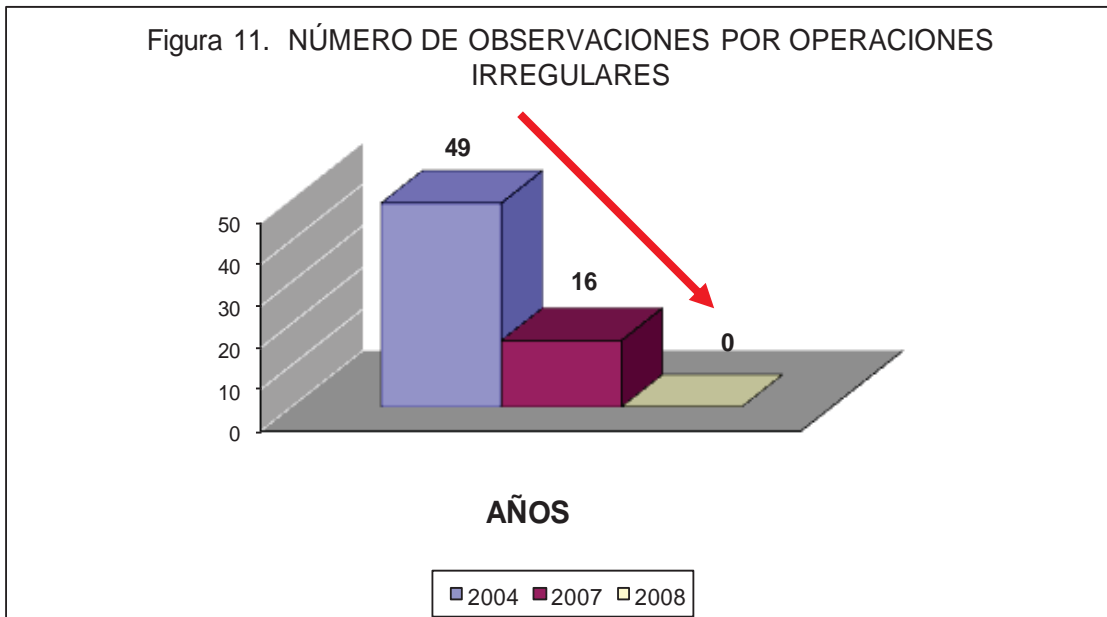
8.3. Protección del Medio Ambiente

Considerando el número de solicitudes de operaciones que se presentan para trámite ante la Mesa de Control de Crédito, al año se reducirá el consumo de papel en alrededor de 500 paquetes de 500 hojas en esta sola actividad.

Con este tipo de actividades, la Mesa de Control de Crédito contribuye a la modernización del trámite operativo, al apoyo del cumplimiento de la misión institucional y la protección del medio ambiente.

8.4. Control Interno de las Operaciones

Con el proyecto, se tiene una mejor administración de los riesgos operativos (Figura 11), lo cual se puede corroborar en el número de observaciones de



irregulares por parte de las instancias fiscalizadoras, tales como el Órgano Interno de Control y auditorías por parte de la Secretaría de la Función Pública y Comisión Nacional Bancaria de Valores.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo de tesis se concluye que se alcanzó el objetivo planteado al establecer las actividades de un rediseño al proceso de trámite de operaciones de crédito rural, el cual tuvo como finalidad de hacer más eficiente el sistema de control mediante el trámite y revisión electrónica de las operaciones. Asimismo, se establece que la hipótesis planteada fue verdadera y válida en virtud de que al rediseñar el proceso de trámite de las operaciones mediante la solicitud y revisión electrónica de las operaciones se mejoró el sistema de control para el otorgamiento de los recursos financieros en cuanto a tiempo de respuesta al cliente y reducción de recursos tanto humanos como económicos. Por lo cual, una vez implementado el rediseño del proceso de trámite de las operaciones, las observaciones derivadas de operaciones irregulares por parte de las áreas de control interno se redujo sustancialmente, lo cual mostró un indicador de la mejora en la seguridad del control.

Asimismo, se concluye que al implementar este proceso se le otorga seguridad al cliente con relación a una revisión a la operación antes de ser otorgados los recursos evitando que *a posteriori* se tuviese que rescatar el crédito autorizado generando esto un beneficio mutuo tanto al cliente como a la propia Institución. Por otra parte, se concluye que las actividades de control interno permiten asegurar que los créditos se tramiten de acuerdo a la normativa, literalidad jurídica y facultades de autorización.

Finalmente, en cuanto a la responsabilidad social como organización se contribuye al reducir de manera importante los consumos y en algunas otras fases del proceso la eliminación total del uso del papel en el trámite de las operaciones de descuento.

RECOMENDACIONES

Acorde a la experiencia obtenida al rediseñar el sistema de control de operaciones de crédito rural en una Institución de banca de desarrollo, es importante señalar que las actividades de control entran en un proceso de mejora continua, por lo que se recomienda continuar con el proceso de automatización hacia las actividades que aún se realizan de manera manual. Asimismo, es conveniente recomendar que se implemente esta metodología con sus respectivas modificaciones y adecuaciones a cada una de las áreas o departamentos de la institución, de tal manera que se alcance la mejora administrativa en los riesgos operativos inherentes a la Organización.

BIBLIOGRAFÍA

Barajas, Chávez Emerson (2007). *Procedimientos para el reclamo ante Aseguradora y Control de Adeudos*. Tesina. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.

Cohen, Karen Daniel & Asín, Lares Enrique. (2005). *Sistemas de Información para los Negocios*. 4ª. Edición. Editorial McGraw-Hill. México.

Cohen, Karen Daniel. (1994). *Sistemas de Información para la Toma de Decisiones*. Editorial McGraw-Hill. México.

Manuales de mesas de apoyo al descuento. (2002). Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). México, D.F.

Manual de Normas y Políticas de Crédito. (2004). Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). México, D.F.

Gómez, Ceja Guillermo. (1997). *Sistemas Administrativos. Análisis y Diseño*. Editorial McGraw-Hill. México.

Kast, Fremont E. & Rosenzweig, James E. (1996). *Administración en las Organizaciones. Enfoque de sistemas y contingencia*. 2ª. Edición. Editorial McGraw-Hill. México.

Rodríguez, Mauro & Márquez, Mateo. (1988). *Manejo de problemas y toma de decisiones*. Editorial Manual Moderno. México.

Turban, Efraim, McClean, McClean & Wetherbe, James. (2006). *Tecnologías de información para la administración*. Editorial CECSA. México.