



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ACATLÁN"



"SISTEMA BANCARIO DE COBRANZA DE
FACTURAS VIA INTERNET"

SEMINARIO DE TALLER EXTRACURRICULAR

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

PRESENTA:

ELIZABETH GONZALEZ ESCALONA

ASESOR: ACT. LUZ MARÍA LAVÍN ALANÍS



ENERO, 2005

M341123



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mi madre por su dedicación y amor que me da incondicionalmente.

A mi padre por su valioso ejemplo de perseverancia.

A mis hermanas: Lulú, Angélica, Paty, Lety, Magda y Rosi por ser las mejores amigas que tengo.

A mis hermanos: Jorge, Miguel, Paco y César por el apoyo que siempre me brindan.

A mis sobrinos: Los Fernandos, Martita, Lulú, Francisco Javier, Marco y Paola por enseñarme la ternura.

A mis amigos y amigas por su amistad sincera y abierta.

A mis profesores por todo lo que me transmitieron en lo personal y en lo profesional.

Contenido

Introducción.

Capítulo 1 El Sistema Financiero Mexicano

1.1	El sistema bancario tradicional	2
1.1.1	Historia de los medios de pago en México	2
1.1.2	Orígenes de la banca	4
1.1.3	La banca tradicional	7
1.1.4	Marco legal de la banca tradicional	10
1.2	El papel de la banca electrónica	18
1.2.1	Sistema de pagos	18
1.2.2	La operación electrónica	22
1.2.3	Marco legal de la banca electrónica	24
1.3	Definición del problema	25
1.3.1	La empresa	25
1.3.2	El proceso comercial	27
1.3.3	La cobranza	29
1.3.4	Los costos operativos de la recepción de pagos en sucursales bancarias	31
	Conclusiones	33
	Fuentes de Información	35
	Glosario y Abreviaturas	36

Capítulo 2 Diseño Funcional del Sistema

2.1	El uso de la tecnología	38
2.1.1	El Internet	39
2.1.2	La seguridad en Internet	44
2.1.3	El comercio electrónico	48

2.2	Caso de negocio	50
2.2.1	Presentación Electrónica de Facturas por Cobrar (PEFC)	50
2.2.2	Variables de sistema	53
2.2.3	Análisis FODA	55
2.2.4	Procesos operativos	56
2.2.5	Infraestructura	62
	Conclusiones	63
	Fuentes de Información	65
	Glosario	65
Capítulo 3 Aplicación y Evaluación del Sistema		
3.1	Aplicación del modelo	70
3.1.1	Caso práctico	70
3.1.2	Aplicación	72
3.2	Control y evaluación de resultados	75
3.2.1	Factores de medición mensual	75
3.2.2	Análisis de resultados vs. objetivos	76
3.2.3	Beneficios cualitativos del sistema PEFC	80
3.5	Vigencia del sistema	82
3.5.1	Análisis prospectivo	83
3.5.2	Escenarios	83
	Conclusiones	93
	Fuentes de Información	95
	Glosario	95
	Conclusiones Generales	97
	Anexo A	100

Introducción

Los cambios producidos con la globalización de las economías mundiales han obligado a las empresas financieras a cambios fundamentales en la concepción y manejo del cliente, las relaciones con los competidores; el sentido de pertenencia a las organizaciones que hoy fácilmente se integran y fusionan entre otras, la competencia con productos extranjeros que invaden los mercados nacionales además de otra serie de cambios culturales, políticos y familiares han generado una gigantesca llamada de atención a las organizaciones mexicanas y a sus líderes acostumbrados a navegar en aguas tranquilas confiados en cartas y rutas de navegación conocidas.

El momento que vivimos, demanda personas, equipos, comunidades e instituciones capaces de conducir los cambios que se requieren de una manera ágil, imaginativa y oportuna.

Este trabajo busca la aplicación de la planeación como una metodología para encontrar puntos de oportunidad en el aspecto de negocio de un banco y se espera sirva como punta de lanza para futuros productos y servicios enfocados a la utilización cada vez más generalizada de la tecnología al servicio del hombre.

Aquí se explora la posibilidad de orientar una respuesta a dichos cambios del aspecto tecnológico, en particular una propuesta de servicio en Internet, desde la perspectiva de la creatividad, de manera que pueda propiciarse el impulso hacia el desarrollo autogestionario, innovador y eficaz.

Esta idea parte de la inquietud por ofrecer servicios de calidad que satisfagan realmente las necesidades de los usuarios de servicios financieros específicamente empresas con alto volumen de operaciones y clientes involucrados en su cadena productiva.

En el proceso comercial el punto clave es la compra-venta por lo que este proceso requiere ser ágil y seguro. Actualmente no existe un equilibrio entre la oferta y demanda de los diferentes bienes y servicios que se prestan en Internet, por lo que ha sido necesario realizar una revisión a este respecto para identificar oportunidades de participación en el comercio electrónico sobre todo en lo que se refiere al pago de servicios en el sector privado y público para evitar las filas y pérdidas de tiempo a los clientes o consumidores así como reducción de costos implícitos en los procesos que se refieren a la cobranza.

En este sentido la banca mexicana cobra importancia como un facilitador al poner disposición de las empresas un variado portafolio de productos o servicios que puedan satisfacer las necesidades en sus procesos transaccionales de negocio y a su vez contribuyan al incremento de su productividad. Uno de los principales retos del cambio para las empresas de servicios es identificar las

verdaderas necesidades de los usuarios pues ya no se les vende “lo que se tiene, sino lo que piden”.

Si bien la seguridad en Internet sigue siendo una desventaja en el crecimiento del comercio electrónico, la banca tiene la responsabilidad de ofrecer tecnología de punta que garantice la seguridad transaccional en Internet. Es tarea de todos, banca y empresas convertir estos retos en oportunidades de negocio e impulsar el uso de la tecnología en los procesos administrativos.

El modelo propuesto en este trabajo está enfocado precisamente a garantizar el ahorro en costos en los procesos transaccionales de pago aprovechando la tecnología de Internet.

En el Capítulo 1 se ubica al lector en el marco de referencia de esta investigación, inicia con una breve reseña histórica de los orígenes de la banca en México así como los principales aspectos que determinan las necesidades de la empresa en el tema de servicios bancarios. El entorno del proceso comercial se ubica en el ámbito de las relaciones cliente-proveedor y el sistema de pagos en México debido a que la naturaleza de la empresa es la función de venta y a su vez esta actividad deriva en un pago por la adquisición de un producto o servicio. En este capítulo se identifica la principal problemática que enfrentan las empresas y la banca que es en particular los altos costos de cobranza de facturas.

En el Capítulo 2 se resalta la importancia de la tecnología del Internet por su valiosa aportación en todos los aspectos en un nivel global, principalmente para el intercambio de información. Por lo anterior el Internet se plantea como una solución en el abatimiento de costos implícitos en el proceso de cobranza a través de un sistema por Internet que permita la consulta y pago de facturas en línea. En este capítulo se presenta la creación de un producto o servicio llamado Presentación Electrónica de Facturas por Cobrar (PEFC) como una solución al problema planteado en el capítulo 1 que permitirá a las empresas aprovechar la infraestructura tecnológica de su banco para eficientar su proceso de cobranza disminuyendo costos. Se utiliza la planeación estratégica para la determinación de la viabilidad de este producto o servicio.

En el capítulo 3 se analiza la aplicación del servicio de PEFC y se desarrolla una evaluación de resultados del sistema, así como su vigencia y escenarios probables para un análisis prospectivo de los años 2005, 2010 y 2015.

CAPITULO 1

El Sistema Financiero Mexicano

Objetivo:

Plantear el marco teórico en el que se basa este proyecto de investigación, se abordaran los conceptos generales relacionados a la banca y su desempeño en el sistema financiero mexicano así como los diferentes servicios que ofrece y la detección de la problemática que se pretende resolver.

1.1 El sistema bancario tradicional

1.1.1 Historia de los medios de pago en México

Para poder adentrarnos en el tema de la banca es necesario remontarnos al origen de los medios de pago como una primera fase para la constitución de nuestro sistema financiero, sobre este aspecto a continuación iniciaremos por señalar como surge el uso de la moneda y el billete en nuestro país.

Orígenes y evolución histórica de la moneda y billete en México

a) La Moneda

“En la época de la conquista el único dato encontrado es que en las casas de Cortés se había fundido y resellado el metal rescatado.”¹

Los orígenes de la moneda se remontan a la época de la colonia cuando los colonos adoptaron medios de cambio indígenas, sin embargo al crecer las necesidades de intercambio se hizo necesario acuñar² moneda.

Debido a la falta de moneda fraccionaria proliferó “el Tlaco” desde la época colonial y era utilizado por las clases desposeídas.

En 1535 se instaura el primer gobierno virreinal y se da la instrucción de fundar una Casa de Moneda para acuñar moneda de plata y cobre.

A continuación se mencionan las monedas que existieron hasta antes de la Independencia:

1536-1572 Moneda de Carlos y Juana

1572-1731 Moneda de Maquina

1732-1771 Moneda Redonda

1772-1821 Moneda de Busto

Durante la guerra de Independencia se acuñaron las siguientes monedas:

- Moneda Realista
- Moneda de Morelos

En el imperio de Iturbide (1822-1823) se acuñaron monedas de oro y plata con una águila coronada sobre un nopal.

En el imperio de Maximiliano (1864-1867) se acuñaron monedas dentro del sistema decimal.

¹ www.banxico.gob.mx, México, marzo 2003.

² *Acuñar*: Imprimir y sellar monedas y medallas. Fabricar o hacer monedas.

Con el triunfo de la República (1823-1905) se regularizó la acuñación monetaria del país de la Casa de Moneda de México y las casas foráneas. En la revolución (1910-1917) destacan las emisiones de monedas villistas, zapatistas y del Estado Libre y Soberano de Oaxaca las cuales fueron acuñadas por los revolucionarios. Desde 1905 se promulga la Ley Monetaria, en este periodo se acuñaron las monedas conmemorativas llamadas "centenarios" de 50 y 20 pesos oro. A partir de 1921 a la fecha, la acuñación ha sido continua desde 1 centavo hasta denominaciones en "nuevos pesos".

b) El Billete

La primera emisión oficial mexicana del billete del primer imperio se realizó en 1822, el cual jamás tuvo aceptación entre la población acostumbrada a la moneda metálica.

Durante 1823, la República imprimió billetes sobre bulas (medallas) papales canceladas con el objetivo de promover mayor aceptación dada la religiosidad del pueblo pero este tampoco tuvo aceptación.

No fue sino hasta 1864, cuando el Imperio de Maximiliano establece que el Banco de Londres, México y Sudamérica un banco privado sería el responsable de emitir billetes, en esta ocasión el billete tuvo éxito pues fue de aceptación voluntaria.

De 1877 a 1911 México adoptó al billete como medio de pago de aceptación generalizada.

En la revolución iniciada en 1910, se multiplicaron las emisiones de papel moneda cuando Carranza autoriza a numerosos jefes revolucionarios la emisión de sus propios billetes para obtener fondos para sus campañas.

El comentario anterior complicó el problema monetario de la República, dado que estas emisiones (los llamaron "bilimbiques") no tuvieron control y hubo falsificaciones provocando el descrédito del papel moneda.

La aparición del papel moneda, es decir, "el billete" en México se remonta a la consumación de la revolución de Independencia durante en año de 1913, cuando surgió el primer papel moneda en México en Guanajuato pues aparecieron unas curiosas piezas de papel anaranjado con la denominación de medio real, por cierto, se desconoce el emisor.

En 1925 se creó el Banco de México el cual tuvo entre sus principales funciones la emisión y regulación de la circulación monetaria. A partir de 1969 inicia sus actividades la Fábrica de Billetes del Banco de México, con lo cual se

inicia una nueva etapa en la historia del billete en México al ser esta entidad la única autorizada desde entonces para la emisión de billetes.

Ahora se tiene un panorama general de los eventos importantes que marcaron pauta para el intercambio comercial, sobre este tema la banca ha jugado un papel elemental como se verá en el siguiente tema, existe su fuerte participación en todos los momentos críticos que marcaron el rumbo en la historia económica de México.

1.1.2 Orígenes de la banca

La banca no existió siempre, sino que fue una consecuencia de la actividad económica, de esta forma a continuación se resaltan los principales eventos que dieron lugar a lo que se constituye hoy como el sistema bancario.

Periodo prehispánico

No existía el sistema financiero entre los aztecas de manera formal, el pago era con trabajo y el trueque era utilizado entre los mercaderes y artesanos. Desde entonces existía una importante participación del gobierno pues era el que controlaba los recursos.

Periodo colonial

El periodo colonial se divide en tres épocas importantes:

La primera época se caracteriza por el esclavismo y el reparto de las riquezas del saqueo entre los mismos encargados de gobernar.

La segunda época se distingue por el nacimiento de la hacienda y consigo la actividad de peonaje y las tiendas de raya. La fuerza política empieza a cobrar importancia así como la iglesia y las corporaciones hacendarias y comerciales. La iglesia de la Nueva España fue el principal prestamista, ésta cobraba intereses sobre créditos hipotecarios y de avío. Por otro lado los comerciantes también prestaban dinero principalmente a los mineros.

La tercera época es muy importante para el sistema financiero mexicano pues bajo el control de los borbones el poder político y económico de la Nueva España se crearon las primeras instituciones de crédito para quitar esta actividad a la iglesia y a los comerciantes.

De esta forma el Monte de Piedad de la Animas el cual después sería llamado Monte de Piedad fue la primera institución de crédito premoderno en México. En esta etapa surgen las primeras instituciones de crédito de nuestro actual sistema financiero.

De 1775 a 1784 se crea el Monte de Piedad que otorgó préstamos prendarios, se funda el Banco Nacional de San Carlos que fomentó al comercio y se fundó el Banco de Avío de Minas que fue el primer banco refaccionario en América.

Periodo independiente

De 1830 a 1837 se funda el Banco de Avío para promoción industrial el Banco de Amortización de la Moneda de Cobre para retirar de la circulación las monedas de cobre, dejando únicamente monedas de oro y plata.

Estos son ejemplos de que el gobierno mexicano desde entonces acudía a las instituciones financieras para tratar de superar las crisis.

"De 1849 a 1864 se crea la Caja de Ahorros del Nacional Monte de Piedad"³, el Código de Comercio y el Banco de Londres, México y Sudamérica que otorgaba créditos, recibía depósitos, emitía billetes y proporcionaba servicios de comercio exterior. Posteriormente se fundan los siguientes bancos:

1875 Banco de Santa Eulalia. Banco que podía emitir billetes.

1878 Banco Mexicano. Emisor de Billetes.

1881 Banco Nacional Mexicano. Prestaba servicios al gobierno como cajero, en el interior y en el extranjero manejaba la cuenta de la tesorería.

1882 Banco Mercantil Agrícola e Hipotecario

1882 Banco Mercantil Mexicano.

1882 Banco Hipotecario Mexicano.

1883 Banco de Empleados

"No se tenía control sobre la creación de bancos ni la emisión de billetes"⁴ y en 1884 se pierde el control por tener tantos bancos emisores de billetes por lo que se tuvo que hacer una legislación correctiva: "Ningún banco o persona extranjera podía emitir billetes, se requería concesión de las autoridades"⁵. Al Banco Nacional Mexicano se le dieron atribuciones de Banco Central, "hubo lugar a muchas discusiones al respecto"⁶.

En 1884 se concesiona el Banco Nacional de México. Nacido de la fusión de Banco Nacional Mexicano y Banco Mercantil Agrícola e Hipotecario. En 1889

³ Villégas H. Eduardo-Arteaga O. Rosa María, El Sistema Financiero Mexicano, Editorial PAC S.A. de C.V., México 1984, p.p. 3-5.

⁴ Ibidem.

⁵ Ibidem.

⁶ Para ejemplificar el porqué de las discusiones sobre las prerrogativas al Banco Nacional, se hace mención a la forma en que el gobierno mexicano en 1908 resolvió los problemas de los accionistas de Ferrocarriles (casi todos extranjeros), originado por una mala administración de la empresa.

el Banco de Londres, México y Sudamérica se mexicaniza con la adquisición del Banco de Empleados.

A partir de 1889 se promulga en el Código de Comercio que las instituciones de crédito "se regirán por una Ley especial, que requerirán autorización de la Secretaría de Hacienda y Contrato aprobado por el Congreso de la Unión.

En el año 1895 se inaugura la Bolsa Mexicana y dos años después se expide la Ley General de Instituciones de Crédito en la cual se establece una clasificación de las instituciones de crédito:

- Bancos de Emisión
- Bancos Hipotecarios
- Bancos Refaccionarios
- Almacenes Generales de Depósito

Epoca contemporánea

En orden cronológico se describen los principales acontecimientos:

- 1925 Consagración de la Banca Especializada con bancos de descuento y depósito, hipotecarios, refaccionarios de fideicomiso y por otra parte los agrícolas e industriales orientados a la pequeña y mediana empresa.
- 1941 Emisión del conjunto de leyes financieras que prácticamente configuran el Sistema Financiero Mexicano que prevaleció hasta la década de los setenta.
- 1970 Autorización formal de Grupos Financieros
- 1974 Constitución de la Banca Múltiple
- 1982 Nacionalización de la Banca
- 1990 Reprivatización de la Banca

Fue tarea de casi un siglo la integración del sistema bancario mexicano cuyo desarrollo fue un reflejo de la evolución económica del país.

El conjunto de reformas económicas que México implementó desde la mitad de la década de los años ochenta ha determinado la evolución del país. El período de 1987-1993 fue uno de los más intensos en relación con las reformas económicas. Un aspecto destacado de estas reformas fue la reprivatización de la banca a partir de 1991, luego de su expropiación en 1982.

En 1994 una serie de acontecimientos políticos provocaron la reversión de los flujos de capitales externos produciendo una sustancial pérdida de las reservas internacionales. No obstante estos esfuerzos, las salidas de capitales continuaron y para diciembre de 1994 el régimen de bandas cambiarias se tornó

insostenible y se dejó flotar libremente el tipo de cambio. A partir de este evento la economía entró en crisis. En 1995 las tasas de interés de referencia pasaron de niveles de un dígito a finales de 1994 a cerca del 100 por ciento en marzo de 1995.

Los bancos, que luego de la reprivatización habían incrementado el crédito al sector privado de manera significativa y, en muchos casos, bajo estándares poco prudentes, resintieron la reducción de la capacidad de pago de los deudores. Esto derivó en un fuerte aumento de la cartera vencida y la consecuente presión sobre los pagos en la economía. Para controlar los efectos de la crisis bancaria el gobierno instrumentó planes de ayuda financiera al sector a través del Fondo Bancario de Protección al Ahorro (FOBAPROA).

La gran mayoría de los principales bancos del país pudieron seguir operando y en ningún caso los depositantes perdieron sus recursos, aunque esto implicó un enorme costo fiscal para la nación. A partir de 1996 México retomó el crecimiento económico y las principales variables económicas y financieras se han estabilizado. Las reformas implementadas luego de la crisis de 1994-95 han permitido a la economía del país crecer en un entorno de mayor estabilidad. Se ha dado el fortalecimiento de la regulación y supervisión del sistema financiero y diversas reformas a las leyes bancarias que han permitido la participación del capital extranjero para aumentar la solvencia del sistema.

1.1.3 La banca tradicional

Generalidades

Definición del sistema financiero: "Es el conjunto de instituciones, medios y mercados, encargados de la intermediación entre ahorradores y prestatarios o unidades de gasto. Sus principales funciones son: garantizar una eficaz asignación de los recursos y contribuir al logro de la estabilidad monetaria y financiera."⁷ En México el Sistema Financiero es regulado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El sistema bancario se deriva del sistema financiero con la necesidad de financiamiento por parte de los individuos y las entidades, dando lugar a la principal razón de ser del sistema bancario como órganos proveedores de recursos, es así como surge la necesidad de crédito. También es importante señalar que otra de las funciones principales y esencia del sistema bancario es la del ahorro. Poco se ha visto al sistema bancario como proveedor de instrumentos que faciliten las relaciones comerciales entre empresas, es precisamente este tema el que se abordará más a fondo en este capítulo.

⁷ Rubio Gil Angeles, *La Revolución Bancaria*, Edit. Instituto de Estudios de la Administración IEA, Madrid 1995, p.p. 21-22.

Se pueden definir dos principales operaciones de la Banca Tradicional:

Custodia del dinero, es una de las principales funciones que han desempeñado los bancos históricamente derivando un interés⁸ por la confianza que el cliente ha tenido en el banco. Son identificadas como Operación de Pasivo.

Derivado del punto anterior los bancos utilizan el dinero custodiado por ellos para otorgar créditos los cuales les reeditúan a su vez un interés, este caso es a la inversa del punto anterior, pues son los clientes los que deberán generar la confianza para recibir tal crédito. Son identificadas como Operación de Activo.

La función bancaria

Los objetivos básicos de la función bancaria son:

- Captación del ahorro: a través de sus oficinas proporciona condiciones satisfactorias de seguridad, rentabilidad y liquidez.
- Créditos: estableciendo condiciones necesarias para aquellos que requieren financiamiento en cuanto a tiempo, cantidad y precio del dinero.
- Creación de liquidez: como intermediario entre prestatarios e inversores.
- Contribución a la financiación de la producción, bienes y servicios.
- Servir con su asesoramiento y proporcionar medios de pago, esta función es el punto de partida de este trabajo de investigación.
- Otra importante función cada vez más reconocida, consecuencia de todas las anteriores es su servicio a la sociedad como dinamizadores del sistema económico.

⁸ *Interés*: Es una concesión del banco por la confianza depositada en él, y que se hace posible gracias a la gran capacidad de las entidades para la gestión y rentabilización de los fondos prestados, por medio principalmente del crédito según Angeles Rubio Gil.

El marco jurídico del Sistema Bancario se presenta en el siguiente cuadro:

	Concepto	Fundamento Legal	Objeto Social o Facultades
Sistema Bancario		Art. 4°., LIC	
Banco de México	Art. 2°., LIC*	Art. 8°., LIC	Art.46°., LIC
Instituciones de Banca de Desarrollo		Art.2°.,LIC; Art. 30°., LIC; Art.49°.,Fracc.I, LOAPF*	Cada Ley Orgánica de las Instituciones
Oficinas de Representación de Entidades Financieras del Exterior		Art. 7°., LIC	Regla Tercera, fracc. V y VI ROREFE*
Subsidiarias Financieras en el Exterior de Instituciones de Crédito		Art. 89°., LIC	
Sucursales y Agencias de las Instituciones de Crédito Nacionales en el Extranjero		Art. 87°., LIC	

Clasificación de los bancos

La palabra banco proviene del término inglés Bank, que significa acumular, amontonar⁹.

"Un banco es un establecimiento debidamente autorizado por la ley que se encarga de la custodia y uso del dinero que no es de su propiedad."¹⁰

El servicio de banca y crédito sólo deberá prestarse por instituciones de crédito, que podrán ser de banca múltiple y de desarrollo. Se considera servicio de banca y crédito la captación de recursos del público en el mercado nacional para su colocación en el público.

Por el tipo de actividad que desempeñan se clasifican en:

Banca Múltiple: Son Sociedades Anónimas de Capital Variable que tienen por objeto la prestación del servicio de banca y crédito y cuentan con la autorización de la SHCP*. Las instituciones de banca múltiple podrán realizar las siguientes funciones, entre otras: recibir depósitos; aceptar préstamos y créditos; emitir bonos bancarios y obligaciones subordinadas; efectuar descuentos y otorgar préstamos o créditos; expedir tarjetas de crédito; operar con valores; promover sociedades mercantiles; operaciones con metales y divisas, incluyendo reportos sobre las mismas, y practicar las operaciones de fideicomiso.

⁹ Rubio Gil Angeles, La Revolución Bancaria, Edit. Instituto de Estudios de la Administración IEA, Madrid 1995, p.p. 21-22.

¹⁰ Ibidem.

* Ver abreviaturas al final de este capítulo.

Banca de Desarrollo: son entidades de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituidas con el carácter de Sociedades Nacionales de Crédito. Las instituciones de banca de desarrollo realizan las funciones de las instituciones de banca múltiple, más la promoción específica de ciertos sectores de la economía.

Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLIS): Son sociedades que están autorizadas por la SHCP para captar recursos provenientes de la colocación de instrumentos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y otorgar crédito para determinada actividad o sector.

Oficinas de representación y sucursales de bancos extranjeros: La SHCP puede autorizar el establecimiento en el territorio nacional de oficinas de representación y de sucursales de entidades financieras del exterior. Las actividades que realicen dichas oficinas de representación y sucursales se sujetarán a las reglas que expida la SHCP y a las orientaciones que de acuerdo con la política financiera señalan la propia Secretaría y el Banco de México.

1.1.4 Marco legal de la banca tradicional

A continuación se presenta una breve reseña del principal sustento legal bajo el cual está regido el sistema financiero mexicano en particular para la empresa bancaria.

Banco de México
Concepto

Artículo 1º de la Ley del Banco de México

"Artículo 1º.- El banco central será persona de derecho público con carácter autónomo y se denominará Banco de México. En el ejercicio de sus funciones y en su administración se regirá por las disposiciones de esta Ley, reglamentaria de los párrafos sexto y séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos."

Fundamento Legal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 28 párrafos sexto y séptimo.

"Artículo 28.- El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento.

No constituyen monopolios las funciones que el Estado ejerce de manera exclusiva, a través del banco central en las áreas estratégicas de acuñación de moneda y emisión de billetes. El banco central, en los términos que establece la ley y con la intervención que corresponda a las autoridades competentes, regula los cambios, así como la intermediación y los servicios financieros, cuenta con las atribuciones de autoridad necesarias para llevar a cabo dicha regulación y proveer a su observancia. La conducción del banco esta a cargo de personas cuya designación es hecha por el Presidente de la República con la aprobación de la Cámara de Senadores o de la Comisión Permanente.

Objeto Social

Artículo 2º de la Ley del Banco de México

"Artículo 2º.- El Banco de México tendrá por finalidad proveer a la economía del país de moneda nacional. En la consecución de esta finalidad tendrá como objetivo prioritario procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Serán también finalidades del Banco promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos."

Funciones

Artículo 3º de la Ley del Banco de México

"Artículo 3º.- El Banco desempeñará las funciones siguientes:

- I. Regular la emisión y circulación de la moneda, los cambios, la intermediación y los servicios financieros, así como los sistemas de pagos;
- II. Operar con las instituciones de crédito como banco de reserva y acreditante de última instancia;
- III. Prestar servicios de tesorería al Gobierno Federal y actuar como agente financiero del mismo;
- IV. Fungir como asesor del Gobierno Federal en materia económica y, particularmente, financiera;
- V. Participar en el Fondo Monetario Internacional y en otros organismos de cooperación financiera internacional o que agrupen a bancos centrales, y
- VI. Operar con los organismos a que se refiere la fracción V anterior, con bancos centrales y con otras personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad en materia financiera."

Instituciones de Banca Múltiple

Ley de Instituciones de Crédito

Reglas para los Requerimientos de Capitalización de las Instituciones de Banca Múltiple Publicadas el 13 de diciembre de 1999 y Reformadas el 28 de febrero de 2000

Reglas para el Establecimiento de Filiales de Instituciones Financieras del Exterior

Concepto

"Artículo 2º.- El servicio de banca y crédito sólo podrá presentarse por instituciones de crédito, que podrán ser:

- I. Instituciones de banca múltiple, e
- II. Instituciones de banca de desarrollo"

Para efecto de lo dispuesto en la ley, se considera servicio de banca y crédito la captación de recursos del público en el mercado nacional para su colocación en el público, mediante actos causantes de pasivo directo o contingente, quedando el intermediario obligado a cubrir el principal y, en su caso, los accesorios de los recursos captados.

Fundamento Legal

"Artículo 8º.- Para organizarse y operar como institución de banca múltiple se requiere del Gobierno Federal, que compete otorgar discrecionalmente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Por su naturaleza, estas autorizaciones serán intransmisibles".

Objeto Social

"Artículo 46.- Las instituciones de crédito sólo podrán realizar las operaciones siguientes:

- I. Recibir depósitos bancarios de dinero:
 - a) A la vista;
 - b) Retirables en días preestablecidos;
 - c) De ahorro, y
 - d) A plazo o con previo aviso;
- II. Aceptar préstamos y créditos;
- III. Emitir bonos bancarios;
- IV. Emitir obligaciones subordinadas;
- V. Constituir depósitos en instituciones de crédito y entidades financieras del exterior;
- VI. Efectuar descuentos y otorgar préstamos o créditos;

- VII. Expedir tarjetas de crédito con base en contratos de apertura de crédito en cuenta corriente;
- VIII. Asumir obligaciones por cuenta de terceros, con base en créditos concedidos, a través del otorgamiento de aceptaciones, endoso o aval de títulos de crédito, así como de la expedición de cartas de crédito;
- IX. Operar con valores en los términos de las disposiciones de la presente Ley y de la Ley del Mercado de Valores;
- X. Promover la organización y transformación de toda clase de empresas o sociedades mercantiles y suscribir y conservar acciones o partes de interés en las mismas, en los términos de esta Ley;
- XI. Operar con documentos mercantiles por cuenta propia;
- XII. Llevar a cabo por cuenta propia o de terceros operaciones con oro, plata y divisas, incluyendo reportos sobre estas últimas;
- XIII. Prestar servicio de cajas de seguridad;
- XIV. Expedir cartas de crédito previa recepción de su importe, hacer efectivos créditos y realizar pagos por cuenta de clientes;
- XV. Practicar las operaciones de fideicomiso a que se refiere la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, y llevar a cabo mandatos y comisiones;
- XVI. Recibir depósitos en administración o custodia, o en garantía por cuenta de terceros, de títulos o valores y en general de documentos mercantiles;
- XVII. Actuar como representante común de los tenedores de títulos de crédito;
- XVIII. Hacer servicio de caja y tesorería relativo a títulos de crédito, por cuenta de las emisoras;
- XIX. Llevar la contabilidad y los libros de actas y de registro de sociedades y empresas;
- XX. Desempeñar el cargo de albacea;
- XXI. Desempeñar la sindicatura o encargarse de la liquidación judicial o extrajudicial de negociaciones, establecimientos, concursos o herencias;
- XXII. Encargarse de hacer avalúos que tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los hechos por corredor público o perito;
- XXIII. Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto y enajenarlos cuando corresponda, y
- XXIV. Celebrar contratos de arrendamiento financiero y adquirir los bienes que sean objeto de tales contratos.
- La realización de las operaciones señaladas en esta fracción, así como el ejercicio de los derechos o el cumplimiento de las obligaciones de las partes, se sujetarán a lo previsto por esta Ley y, en lo que no se oponga a ella, por la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, y
- XXV. Las análogas y conexas que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores".

Requisitos para la constitución y operación de una institución de banca múltiple de conformidad con la Ley de Instituciones de Crédito

"Artículo 8º.- Para organizarse y operar como institución de banca múltiple se requiere autorización del Gobierno Federal, que compete otorgar discrecionalmente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria. Por su naturaleza, estas autorizaciones serán intransmisibles".

Las autorizaciones que al efecto se otorguen, así como sus modificaciones, se publicarán en el Diario Oficial de la Federación y en dos periódicos de amplia circulación del domicilio social de la institución de que se trate.

"Artículo 10.- Las solicitudes de autorización para organizarse y operar como institución de banca múltiple deberán acompañarse de lo siguiente:

I. Proyecto de estatutos de la sociedad en el que deberá contemplarse lo previsto por el último párrafo de la fracción II del artículo 122 de esta Ley, y relación de los socios, indicando el capital que suscribirán, así como de probables consejeros y directivos;

II. Plan general de funcionamiento de la sociedad que comprenda por lo menos:

a) Los programas de captación de recursos y de otorgamiento de créditos en los que se definan las políticas de diversificación de operaciones pasivas y activas, así como los segmentos del mercado que preferentemente atenderán;

b) Las previsiones de cobertura geográfica;

c) Las bases para aplicar utilidades, en la inteligencia de que las sociedades a las que se autorice a operar como instituciones de banca múltiple, no podrán repartir dividendos, durante sus tres primeros ejercicios, debiendo aplicarse las utilidades netas a reservas; y

d) Las bases relativas a su organización y control interno;

III. Comprobante de depósito de moneda nacional constituido en institución de crédito o de valores gubernamentales por su valor de mercado, a favor de la Tesorería de la Federación por una cantidad igual al diez por ciento del capital mínimo con que deba operar la sociedad conforme a la presente Ley; y

IV. La demás documentación e información que a juicio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se requiera para el efecto.

Requisitos para el establecimiento de instituciones de banca múltiple filiales de conformidad con las reglas: quinta, sexta y séptima de las reglas para el establecimiento de filiales de instituciones financieras del exterior

Solicitud

La solicitud deberá presentarse en idioma español, y cuando el documento original sea en otro idioma, tendrá que hacer la traducción al idioma español. Dicha traducción deberá ser oficial y estar debidamente legalizada, además deberá contener:

- Nombre, fecha y lugar de constitución de la Institución Financiera del Exterior y de la Sociedad relacionada. Tratándose de la Sociedad relacionada, deberá describirse y acreditarse la vinculación entre ésta y la Institución Financiera del Exterior, comprobando que se trata de alguna de las descritas en la fracción IV de la Regla Primera.
- Domicilio en territorio nacional para oír y recibir notificaciones, y nombre de las personas autorizadas para tales efectos.
- Tipo de Filial que se pretende establecer y su denominación.
- Monto del capital social pagado solicitado, así como la forma de pago y su inversión.
- Proyección a tres años sobre el monto de capital y activos.
- Descripción de las operaciones a ser realizadas por la Filial.
- Cobertura geográfica de la Filial.
- Tipo de servicios financieros que la institución financiera del exterior y la sociedad relacionada, prestan directa o indirectamente en su país de origen y en otros países en los que realizan operaciones.
- Estructura accionaria de la Institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada.
- Autorización o registro de la autoridad competente del lugar de origen de la institución financiera del exterior para constituirse y operar, y en su caso, de la autoridad financiera del país de origen de la institución financiera matriz cuando así proceda. (Requiere de su traducción oficial debidamente legalizada).
- Autorización de la autoridad competente del lugar de constitución de la institución financiera del exterior o de la sociedad relacionada, para participar en el capital social de la filial o de la sociedad controladora filial, cuando proceda. (Requiere de su traducción oficial debidamente legalizada).
- Estados financieros consolidados y auditados de la institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada, correspondientes a los tres últimos ejercicios.
- Calificación crediticia de la última emisión de valores de la institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada, o la calificación de la propia institución o sociedad, según corresponda. Dicha calificación deberá realizarse por alguna agencia calificadora de reconocido prestigio a nivel internacional.

- Copia del último prospecto de emisión de valores de la institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada.
- Índice de capitalización de la institución financiera del exterior y, cuando así proceda de la sociedad relacionada.
- Proyecto de estatutos sociales de la filial y, en su caso, de la sociedad controladora filial.
- Estatutos sociales actualizados de institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada.
- Resolución del órgano de administración de la institución financiera del exterior o de la sociedad relacionada, que apruebe la participación en la filial o en la sociedad controladora filial, según corresponda, con su traducción oficial debidamente legalizada.
- Opinión legal de un abogado independiente, de conformidad con la legislación del lugar de constitución de la institución financiera del exterior y de la sociedad relacionada, con su correspondiente traducción oficial debidamente legalizada, que debe indicar:
 - a) Que la institución financiera del exterior está legalmente constituida y autorizada para operar como entidad financiera o que no requiere de dicha autorización;
 - b) Que la institución financiera del exterior o la sociedad relacionada, han recibido todas las autorizaciones necesarias para participar en el capital social de la filial o la sociedad controladora filial, según corresponda, o que no requiere de dichas autorizaciones; y
 - c) Tratándose de sociedad relacionada que existe una relación de control de las señaladas en la fracción IV de la regla primera.
- Documentación que acredite la personalidad y facultades del representante de la institución financiera del exterior o de la sociedad relacionada, con su correspondiente traducción oficial debidamente legalizada.
- Tratándose de sociedades controladoras filiales, proyecto de Convenio de Responsabilidades.
- Relación de los accionistas que, en su caso, integran el grupo de control y de los accionistas que detenten más del cinco por ciento de las acciones de la institución financiera del exterior y, cuando así proceda, de la sociedad relacionada.
- Relación de directivos, hasta los dos primeros niveles, y miembros del órgano de administración de la institución financiera del exterior y, en su caso, de la sociedad relacionada, acompañando sus *curricula vitarum*.
- Relación de los posibles directivos, hasta los dos primeros niveles y miembros del consejo de administración de la Filial y, en su caso, de la sociedad controladora filial, acompañando sus *curricula vitarum* y señalando el lugar donde residirán durante el desempeño de su cargo.
- Descripción de las actividades que la institución financiera del exterior está autorizada para realizar y de las que en la práctica realiza, tanto en su país de origen como en otros países en donde tenga presencia comercial, incluyendo una relación de las oficinas de representación, agencias, sucursales y entidades financieras subsidiarias. Deberá señalarse, en

términos generales, la manera en que estas actividades han contribuido al desarrollo económico de los países en donde la institución financiera del exterior se ha establecido y los beneficios que podrá tener para la economía mexicana el establecimiento de la filial o la sociedad controladora filial.

- Relación de las entidades financieras, establecidas dentro y fuera del territorio nacional, en las que la institución financiera del exterior y la sociedad relacionada tengan, directa o indirectamente, una participación mayor a 10% de las acciones con derecho de voto.
- Relación de las empresas comerciales e industriales, establecidas dentro y fuera del territorio nacional, en las que la institución financiera del exterior y la sociedad relacionada tengan una participación mayor al 10% de las acciones con derecho de voto.
- Resumen ejecutivo del tipo de operaciones realizadas con residentes en territorio nacional durante los últimos 10 años, señalando si cuentan con una oficina de representación.
- Plan General de Funcionamiento de la Filial.
- Comprobante de depósito a favor de la Tesorería de la Federación.
- Las solicitudes de autorización para que las instituciones financieras del exterior, las sociedades relacionadas o las sociedades controladoras filiales adquieran la mayoría de las acciones representativas del capital social de una entidad financiera o una sociedad controladora, deberán contener lo señalado en la Regla Quinta, con excepción de los incisos c) y e), y acompañarse de los documentos señalados en la regla sexta, con excepción de lo señalado en la fracción VI, además de lo siguiente:
 - Documento en el que se señale el origen de los recursos para la adquisición de las acciones;
 - Copia certificada del contrato de promesa de compraventa o cualquier otro documento en el que se manifieste la voluntad de los accionistas de la entidad financiera o de la sociedad controladora para transmitir el noventa y nueve por ciento, o cuando menos el cincuenta y uno por ciento tratándose de instituciones de seguros, de las acciones de dicha entidad financiera a la institución financiera del exterior, la sociedad relacionada o la sociedad controladora filial.
 - Copia certificada de los estatutos y descripción de la estructura accionaria de la entidad financiera y, en su caso, de la sociedad controladora; y estados financieros consolidados y auditados de los tres últimos ejercicios de la entidad financiera cuyas acciones sean objeto de la enajenación.

Institución de Banca Múltiple Filial

Plan general de funcionamiento de la sociedad que comprenda:

- a) Programa de captación de recursos y otorgamiento de crédito, definir políticas de diversificación de operaciones activas y pasivas.
- b) Segmentos de mercado que atenderán.
- c) Servicios que ofrecerán (intermediación y servicios).
- d) Posicionamiento geográfico y sectorial (captación y crédito sectorial y por entidad federativa.
- e) Monto de capital pagado y social inicial que se solicita.
- f) Bases para la aplicación de utilidades, en la inteligencia de que no podrán repartir dividendos dentro de los tres primeros ejercicios, debiendo aplicarse las utilidades netas a reservas de capital.
- g) Bases de organización y control interno, incluir organigrama preliminar.
- h) Programa de apertura de oficinas bancarias a cinco años, indicando niveles de captación, crédito y empleo, en el punto de equilibrio.

Proyección financiera consolidada anual a tres años, que considere:

- a) Supuestos macroeconómicos (PIB, inflación, tipo de cambio, etc.)
- b) Supuestos institucionales, penetración en el mercado, en el sistema y por plaza; tasas de interés activas y pasivas; política de cobro de servicios; nivel de empleo, crecimiento del gasto, grado de capitalización; creación de reservas preventivas globales e inversión física anual.
- c) Proyección del balance, del estado de resultados y calculo del margen financiero.
- d) Con base en la proyección obtener los siguientes indicadores para el periodo proyectado crecimiento anual de captación; crecimiento anual de crédito; índice de cartera vencida; tasa de ganancia real; valor actual neto de utilidades y dividendos; capitalización; inversión por empleado; gasto de operación por empleado; gasto de personal por empleado; margen financiero/captación integral; cobro de servicios/captación integral; Ingresos netos totales/captación integral; gasto de operación/captación integral; utilidad neta/captación integral.

1.2 El papel de la banca electrónica

1.2.1 Sistema de pagos

Hasta mediados de los noventa, el sistema de pagos mexicano era relativamente simple; sólo había dos mecanismos de compensación y liquidación de pagos relevantes para la operación de los mercados financieros: las cámaras de compensación de cheques y un procedimiento electrónico para transferencias interbancarias que no permitía, y aún no permite, a los bancos incluir información en las instrucciones de pago sobre los clientes involucrados, ya sea para indicar que un cliente lo ordenó o para instruir al banco receptor para acreditarle el monto del pago a uno de sus clientes. Esta limitación, junto

con las facilidades que se daban a la liquidación de la cámara de documentos, hacía que la mayoría de los pagos en el sistema financiero se realizaran a través de cheques.

El banco central garantizaba la liquidación de la totalidad de las transacciones tanto en el sistema electrónico como en la cámara de cheques, independientemente del monto de las transacciones y de los saldos de los bancos; simplemente permitía que las cuentas que dichos bancos mantienen en el banco central se sobregiraran, sin exigir que entregaran garantías. Como resultado de esta práctica, el banco central asumía riesgos crediticios excesivos, lo cual introducía riesgo moral en el sistema y distorsionaba la conducta de los participantes en los mercados financieros.

En 1994, el Banco de México inició una reforma integral de los sistemas de pagos para reducir el riesgo moral y lograr un alto grado de seguridad y confiabilidad operativa en la compensación y la liquidación de los pagos. Una parte importante de la reforma fue el diseño y el desarrollo de nuevos sistemas de pago con controles de riesgo y procedimientos de liquidación en tiempo real que pudieran sustituir a la cámara de cheques para los pagos de alto valor en los mercados financieros. El primero de estos sistemas, el Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado (SPEUA), ha facilitado la liquidación de las operaciones de los clientes de los bancos y el segundo.

El Banco de México estableció límites para el crédito que extiende a los participantes y les requirió que establecieran garantías en todos los sistemas, aunque este requerimiento aún está en proceso en el SPEUA. Con estos cambios se ha buscado que los sistemas de pagos sean menos dependientes de la garantía de liquidación del Banco de México y que proporcionen a los participantes incentivos adecuados para lograr comportamientos prudentes y contribuir de esta manera a la estabilidad del sistema financiero. Para esto, se han definido claramente mecanismos y procedimientos para enfrentar la falta de liquidez por parte de algunos participantes en los sistemas de pago o que uno o varios bancos no pudieran liquidar sus obligaciones de pago en el tiempo acordado. Se ha buscado que exista un equilibrio adecuado entre la seguridad de los propios sistemas y la operatividad de los mercados.

En la actualidad el Banco de México es dueño y operador de dos sistemas de pago de alto valor. El Sistema de Atención a Cuentahabientes (SIAC) es el sistema mediante el cual se manejan las cuentas corrientes de depósito que en el banco central mantienen los bancos.

Productos del Sistema de Pagos

En México los principales operadores de tarjetas de crédito y débito están Visa y Mastercard. La mayoría de los bancos del país expiden tarjetas con estos sellos. American Express y, en menor medida, Diners operan "tarjetas de servicios", que son tarjetas de pago que no traen aparejada formalmente una línea de crédito, por lo que la totalidad de los cargos incurridos en un período deben ser cubiertos antes de la fecha límite de pago.

Los cajeros automáticos y terminales punto de venta en México tienen tres redes interconectadas: automated, teller machines y ATM's. Dos de éstas son propiedad de los dos mayores bancos del país, Banamex-Citibank y BBVA Bancomer. La tercera es controlada por Promoción y Operación, S.A. de C.V. (PROSA), que mediante su sistema RED procesa las operaciones en cajeros automáticos para 24 bancos. Todas las redes tienen cobertura nacional. Además de las operaciones en ATMs, PROSA también maneja gran parte de las operaciones realizadas en las terminales punto de venta (point of sale, POS) de los establecimientos comerciales del país, las cuales son enrutadas y procesadas en forma electrónica a través del sistema Carnet. Los principales servicios y funciones de PROSA son el Switch de Transacciones, Liquidación y Compensación,

La finalidad de la Banca Electrónica o banca a distancia como también se le llama es facilitar la transaccionalidad ya sea por medios remotos o bien por Internet y está enfocada tanto para empresas como para personas (esta última principalmente a través de Internet). El esquema de transferencias de pagos es el principal servicio que proporciona la Banca Electrónica el cual se rige por las condiciones de seguridad dictadas por las autoridades que se encargan de regular el sistema de pagos en general.

Juan Carlos Jiménez¹¹ Rojas define que el Sistema de Pagos de la economía nacional está compuesto por los siguientes elementos:

1. - Los agentes económicos, públicos (empresas paraestatales, tesorerías de organismos públicos, etc.) y privados (empresas e individuos que realizan pagos)
2. - Instituciones Financieras Públicas (banca de desarrollo y fideicomisos) y privadas (bancos, casa de bolsa, arrendadoras, aseguradoras, etc.)
3. - Medios de Pago (efectivo, cheques, giros, tarjetas, transferencias electrónicas, etc.)
4. - Empresas estratégicas de procesamiento (cámaras de compensación, etc.)
5. - Autoridades financieras (Banco de México, etc.)

¹¹ Juan Carlos Jiménez Rojas se desempeñó como Subdirector de Análisis Financiero y como Secretario Técnico de la Comisión de Operaciones y Sistemas de Pago de la Asociación de Banqueros de México. 1999.

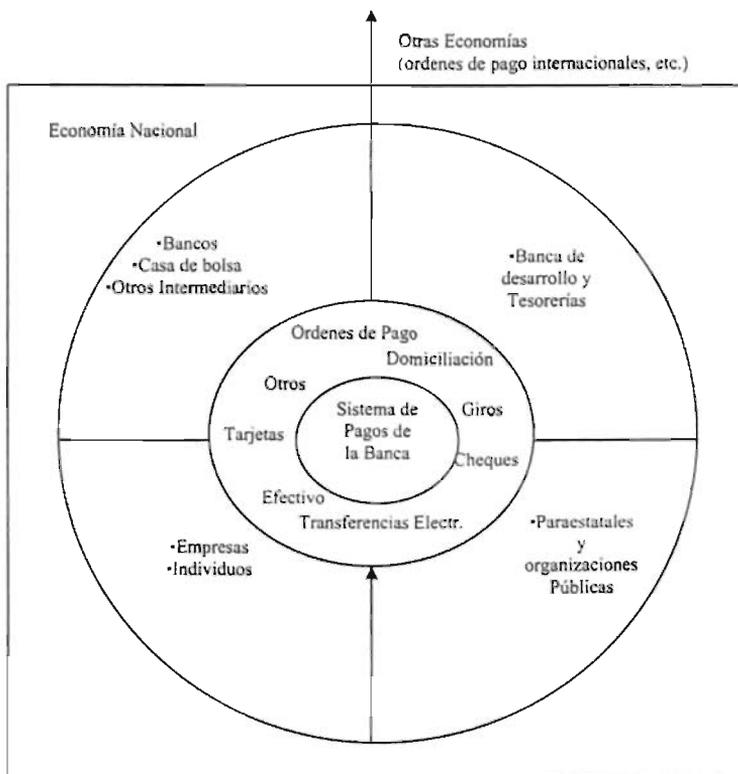


Fig. 1-1

De acuerdo a la Fig. 1-1 el sistema de pagos interviene en prácticamente cualquier transacción económica entre los diversos agentes económicos. Además en toda transacción económica interviene un medio de pago los cuales son aceptados en virtud de la seguridad, confianza y costo que les caracterizan, sus reglas de operación y la regulación aplicable.

Por lo tanto el sistema de pagos es el mecanismo que facilita y permite la actividad económica de una nación. Asimismo un sistema de pagos eficiente y seguro puede elevar la competitividad de una economía pues cualquier operación comercial es procesada y liquidada por el sistema de pagos.

Si el sistema de pagos es costoso e inseguro los costos transaccionales de los agentes económicos se elevan, perdiendo competitividad.

1.2.2 La operación electrónica

La banca electrónica es un medio para dar acceso remoto a los servicios bancarios (de pagos principalmente) a los clientes ya sean personas físicas o morales.

La banca a distancia facilita el acceso a las operaciones y disminuye los costos operativos. Con esto se consiguen dos objetivos:

- mayor comodidad para el cliente y
- reducción de costos

El éxito de la banca electrónica depende de la capacidad de la entidad financiera para presentar sus productos de forma eficiente y eficaz, a través de los diferentes canales de distribución que se muestran en la Fig. 1-2, ofreciendo operaciones sencillas, que puedan resultar de uso masivo, pues las elevadas inversiones en tecnología llegan a ser rentables sobre la base de un alto número de clientes y de transacciones.

La operación electrónica es toda transacción realizada a través de medios electrónicos.

Cabe señalar que el riesgo más importante que plantea la banca a distancia a las entidades radica en que se puede producir una canibalización¹² de los productos, al ofertarse a través de diferentes canales de distribución.

Se puede decir en términos generales que la banca electrónica se ha venido desarrollando y ha evolucionado en 3 etapas:

- a) La banca electrónica tradicional: Cajeros Automáticos, Banca Telefónica, Terminales Punto de Venta, etc.
- b) La banca electrónica a través del EDI Financiero: es un medio de intercambio de información que te permite la comunicación en un formato estándar para realizar operaciones en Sistema Financiero Mexicano.

¹² *Canibalización*: es el término que se utiliza para señalar que un producto le quita importancia a otro y viceversa.

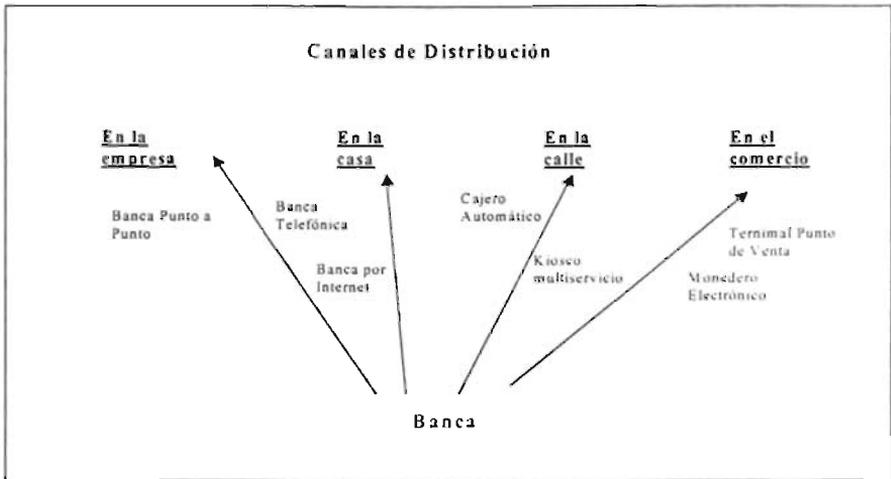


Fig. 1-2

c) La banca electrónica a través de Internet: Permite hacer operaciones financieras desde el domicilio o empresa a través de una PC conectada a Internet.

En la Fig. 1-3 se muestra como se busca interfazar los sistemas de las empresas la banca electrónica, para eficientar sus procesos internos de las empresas y ciclos comerciales.

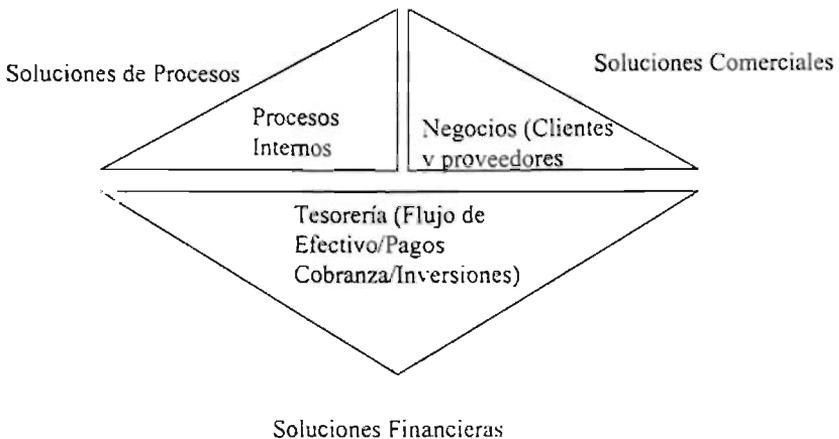


Fig. 1-3

1.2.3 Marco legal de la banca electrónica

Las principales leyes que regulan los sistemas de compensación y liquidación de pagos y valores en México son la Ley del Banco de México, la Ley de Sistemas de Pago, la Ley del Mercado de Valores, la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito (LIC), que regula los instrumentos de pago basados en papel como cheques, giros y billetes, y la Ley de Instituciones de Crédito, que regula las operaciones de los bancos. Todos estos estatutos son federales.

En México los bancos comerciales son corporaciones cuyos títulos de propiedad pueden ser vendidos en la bolsa de valores y están autorizados para realizar una amplia gama de actividades típicamente bancarias o las relacionadas con el mercado de valores. Todos los bancos pueden abrir oficinas y realizar negocios en cualquier parte del país.

La LIC también permite a los bancos extranjeros establecer subsidiarias y oficinas representativas. El nivel de concentración en la banca comercial es alto. Los dos bancos más grandes, Banamex- Citibank y BBVA-Bancomer concentran más del 50 por ciento del mercado, medido tanto en activos como en depósitos, y una cuarta parte de los bancos controla casi la totalidad de las operaciones y servicios al menudeo.

En relación con los servicios de pago, la banca comercial es la única autorizada por la ley para operar cheques y además proporciona diversos servicios de pago interbancario a través del SPEUA y pagos intra e interbancarios a través de Internet. La banca comercial emite tarjetas de débito relacionadas con depósitos transferibles así como tarjetas de crédito con los sellos Visa y Mastercard.

En 1996 los principales bancos del país decidieron transformar el fideicomiso gubernamental administrado por el Banco de México que operaba la cámara de compensación de cheques en una nueva entidad de carácter privado. En octubre de ese año se constituye el Centro de Compensación Bancaria CECOBAN S.A. de C.V. (CECOBAN). A diciembre de 2001 contaba con 44 bancos accionistas. A diciembre de 2001, CECOBAN contaba con 24 sucursales regionales y mantiene presencia en 111 plazas del país a través de su servicio de representación a bancos. CECOBAN brinda servicios de compensación de cheques a nivel nacional en pesos mexicanos y en dólares de los EUA con distintos niveles de automatización.

La compensación electrónica abarcaba a finales del 2001 el 99.57 por ciento del total de operaciones en pesos y el 92.85 por ciento del total de operaciones en USD. CECOBAN también ofrece el servicio de compensación de pagos electrónicos interbancarios, que sirve para liquidar el pago de bienes y servicios tanto en la modalidad de cargo como en la de abono en las cuentas de personas físicas y morales.

1.3 Definición del problema

1.3.1 La empresa

No cabe duda que el desarrollo de las instituciones económicas y sociales, en particular de la institución empresarial en sus más diversas manifestaciones, constituye hoy, en las sociedades modernas, una de las encrucijadas más importantes para el desarrollo del bienestar y de la capacidad de utilización de los potenciales disponibles en un país.

La empresa es la institución que dispone de recursos escasos de la forma y tecnología con los que integra para lograr productos y/o servicios de los que va a depender el éxito o el fracaso de esa institución, así como el resultado del conjunto de la economía de un país. El éxito económico y social depende del éxito en la dirección de los recursos.

La empresa en México ha experimentado en los últimos años una evolución muy notable: pasa de una economía orientada a interpretar la actividad empresarial como meros sistemas funcionales, formalizados, a una economía basada en el análisis de la asignación de recursos, hasta llegar a una economía centrada en el desarrollo de la capacidad para configurar procesos empresariales e institucionales.

Esta evolución, ha significado en los últimos años, uno de los grandes avances para dar respuesta a las exigencias de la realidad económica y social. De esta manera se asumen las exigencias tanto de la globalidad como la de redes o interdependencias en la realidad económico empresarial.

No cabe la menor duda que la economía de la empresa se desarrolla con un auge vertiginoso en sistemas abiertos competitivos, no sólo por lo que afecta a las exigencias de la empresa sino también a las exigencias de cualquier otra institución pública o privada, por ejemplo, universidad, ayuntamiento, etc.

Por lo anterior a continuación nos ocuparemos de describir de manera general los aspectos más importantes sobre la empresa.

La empresa y su entorno

La empresa se configura como la institución central en la que se decide el éxito o el fracaso de la asignación de recursos en un país, de manera que la fuente interdependencia entre los entornos empresariales y la propia acción singular de la empresa tiene que reflejarse lo más real y diferencialmente posible.

El éxito de una empresa depende de una acertada y eficiente coordinación de los entornos, de sus capacidades con las capacidades de la

empresa, de las instituciones singulares. Es por lo que se habla hoy de estrategia, de la forma de integrar entorno y empresas, por un lado y de los costos de coordinación, como son los costos de transacción, por el otro. De la adecuada coordinación entre el orden económico y social, que define el entorno, con el orden empresarial depende el éxito de la economía.

Por ello la economía de la empresa tiene que integrar de manera creciente en su cálculo económico, los entornos y su evolución, continua o discontinua, estable o turbulenta, como punto de arranque primario para poder hacer un cálculo económico adecuado a los procesos empresariales reales.

La empresa en el orden económico

Se pasa de un sistema cerrado, de economía administrada, en la que el cálculo económico se ha centrado básicamente en las dimensiones funcionales internas de la empresa, en sus capacidades, y suponiendo casi constantes las situaciones del entorno, a un análisis de la empresa como sistema dinámico y abierto, que percibe del entorno los criterios económicos y sociales a los que tiene que orientar su propio diseño y configuración, así como todo su cálculo económico tanto de los procesos como de los propios sistemas empresariales. La dinámica de los entornos obliga a cambiar a otros diseños organizativos de la empresa, dado que el entorno define las posibles orientaciones de la actividad empresarial y determinarán el éxito de la empresa.

Ello implica pasar de una dirección de la empresa y de los procesos, de las instituciones orientada a la continuidad del pasado, a una orientación de la administración con una visión de futuro. La discontinuidad, tanto en las potenciales de los entornos, como en los propios potenciales internos de la empresa, constituye hoy la realidad empresarial. La velocidad de cambio modifica rápidamente el valor de estos potenciales.

La multinacionalización

El propio proceso de multinacionalización y la apertura de las economías nacionales y regionales condicionan de manera significativa la capacidad de los conocimientos disponibles y de las prestaciones de la economía empresarial. La empresa no puede hoy limitarse a hacer un cálculo económico que busque sólo en su propia capacidad empresarial y en su estructura los criterios para decidir, sino que tiene que buscarlos primordialmente fuera de la empresa, en sus entornos y mercados, para poder enjuiciar si su proceso de asignación de recursos, sus productos y sus prestaciones van a tener éxito o no. La competitividad se configura como el criterio económico básico. Se trata de un criterio globalizante.

Además del proceso de multinacionalización y de la apertura de las economías, los impactos de las nuevas dimensiones tecnológicas obligan a

cambios muy rápidos de la división del trabajo empresarial e interempresarial. Y aquí la economía empresarial tiene que decidir permanentemente sobre cuáles son las expectativas de futuro de una determinada división de trabajo, qué fases del proceso deben excluirse de la empresa y realizarse en los entornos, en otras empresas, para obtener el éxito adecuado. Se trata de determinar con qué división de trabajo se produce en la empresa concreta con los menores costos de coordinación.

Futuro y entorno son dos referencias básicas de los modernos planteamientos estratégicos.

Una de las características innovadoras de las nuevas concepciones económico-empresariales es la que se deriva de que la empresa se encuentra en una situación de permanente adaptación organizativa, con todo lo que ello implica de evaluar adecuadamente la forma en la que se adapta a las situaciones cambiantes de sus entornos, esto es, sus estrategias y los diseños de las mismas.

La empresa, ya definida, necesita para su permanencia la toma constante de decisiones, pero estas no se hacen en el vacío, es decir, se debe tener un objetivo específico que en el caso financiero, se basan en la maximización de riqueza del accionista y en particular del óptimo funcionamiento de sus tesorerías en el caso de los grandes corporativos y también al eficientar sus procesos comerciales.

En toda empresa se requiere de dos elementos:

- El capital y el trabajo, de la acción conjunta y ordenada de estos dos elementos se derivan la producción (bienes o servicios).
- La producción se vende de contado o a crédito.
- Ventas y cobranza son los dos pulmones que oxigenan y dan vida a una empresa.
- La venta a crédito se hace realmente, cuando la cuenta se acaba de pagar.

1.3.2 El proceso comercial

El inicio de toda actividad económica se basa en el intercambio por ello es importante que se comience por definirlo: El intercambio se describe como un proceso de creación de valores; es decir, el intercambio normalmente hace ambas partes queden en mejor situación que la que tenían antes de realizarlo.

Se dice que dos partes están comprometidas en el intercambio si hacen negociaciones y si se encaminan a un acuerdo. Si se llega a un acuerdo decimos que tiene lugar una transacción, la cual es la unidad básica del intercambio que consiste en el comercio de valores entre dos partes.

Una transacción comprende varias dimensiones: al menos dos objetos de valor, acuerdo sobre las condiciones, un tiempo convenido y un lugar convenido. Por lo común surge un sistema legal para apoyar y dar cumplimiento a estas negociaciones.

La compra y la venta implican lo que se denomina el proceso de intercambio. La función de compra está dirigida a búsqueda y evaluación de productos y servicios, la función de venta implica la promoción de un producto.

Los economistas usan el término mercado para referirse al conjunto de compradores y vendedores que realizan transacciones sobre un producto o servicio.

En el sentido más genérico, el mercadólogo busca provocar una respuesta conductual de la otra parte. Una empresa comercial quiere una respuesta llamada "compra". Las empresas tratan de establecer relaciones a largo plazo, confiables y seguras con clientes, distribuidores, comerciantes y proveedores. Las relaciones de mercado reducen los costos y el tiempo de la transacción; en el mejor de los casos, la transacción pasa, de ser negociada cada vez, a una simple rutina.

Una red de mercado está formado por la empresa y las compañías con las cuales ha establecido relaciones sólidas y confiables. Los vendedores envían al mercado bienes, servicios y comunicaciones; a cambio reciben dinero e información.

Un concepto importante es: El dinero que se define como la moneda corriente y se intercambia con bienes y servicios.

Los intermediarios quienes ofrecen instalaciones comerciales permanentes, son conocidos en la actualidad como mayoristas y minoristas. Las ventajas de trabajar con intermediarios se tornan sustanciales a medida que aumenta el número de productores y clientes, la distancia que los separa y el número de variedad de productos competitivos. Este es el motivo por el cual existen tantos mayoristas y minoristas en las economías más complejas.

El hecho de que los productores están separados de los consumidores en diversas formas complica aún más el logro de una distribución efectiva en una economía avanzada. La separación en el espacio, en el tiempo, en materia de información, en cuanto a los valores y en materia de propiedad, obstaculiza, por lo general, el intercambio entre productores y los consumidores.

Cada vez que se realiza una venta de un producto o servicio la empresa genera una factura, que es la factura? ...la factura es el documento que permite demostrar la tenencia y propiedad de un bien, acreditar su legal tránsito y el valor de los mismos en el caso de siniestro y sirve para avalar las adquisiciones

de bienes, servicios y ventas que una entidad ha realizado. Actualmente es un documento físico (papel), el cual tiene que ser archivado por las empresas por el período que marquen las disposiciones legales.

1.3.3 La cobranza

En las empresas e instituciones en general existen diversas necesidades de interacción con los clientes, la principal es la compra-venta de bienes y servicios, tanto mejor sea la comunicación, más ágil se vuelve el proceso comercial en general.

La cobranza es una actividad que se deriva de la generación de una orden de compra y a su vez ésta genera una solicitud de pago.

En este trabajo se tratará la cobranza desde el enfoque de la acción de realizar un pago.

De acuerdo a lo anterior tenemos los siguientes aspectos:

Principios de Cobranza

- Generar nuevas ventas. La gestión de cobro, debe realizarse de modo que sea productiva y generadora de nuevas ventas y de incremento de buena imagen del acreedor.
- Planeación. No se debe improvisar, pues esto lleva al fracaso
- Realizarse como un servicio
- Educación al cliente y debe realizarse permanentemente con todos los deudores.
- Hacerse con profesionalismo
- Buscar el pago sin perder la confianza del deudor
- Es una acción hecha por personas hacia otras personas, por eso exige muy buenas relaciones humanas
- Tener en cuenta la personalidad de cada deudor para darle su adecuado tratamiento
- En cada cobro se juega la imagen del acreedor, por lo tanto, deberá buscarse la captación del dinero, conservar la imagen y seguir contando con la confianza del cliente y su preferencia

Las políticas de cobranza deben ser:

- Claras
- Flexibles
- Dinámicas
- Uniformes

Deben estar respaldadas por normas y procedimientos claros que permitan determinar que se debe hacer en cada caso. Toda política de cobro incide en las ventas.

Características del proceso de Cobranza

- Agil
- Hace expedita la rotación del capital
- Reduce costos de la cobranza
- Reduce perdida de cuentas
- Causa una buena imagen del cliente
- Favorece el incremento de las ventas
- Regular
- Lapsos muy largos entre las etapas hacen que el deudor olvide la obligación
- Evita la acumulación de deudas
- Produce efecto psicológico en el deudor
- Sistemática
- La improvisación lleva al fracaso

El proceso de cobranza debe responder a un sistema (conjunto ordenado de normas) y a un plan (conjunto de cosas, que se piensa hacer y modo de hacerlas).

El plan debe ser:

- Adaptable a las diversas circunstancias
- Uniforme: Aplicable a todos los casos
- Flexible: que permita hacer diferencias entre diversos clientes
- Progresivo: que aumenta la presión en forma segura y gradual

En la actualidad existen diferentes instrumentos para realizar los pagos derivados de transacciones comerciales, algunos de ellos son:

- Cajas de pago en la propia empresa
- Deposito en sucursales bancarias a cuentas de la empresa
- Transferencias electrónicas a través de medios electrónicos
- Ordenes de pago a través del sistema bancario

1.3.4 Los costos operativos de la recepción de pagos en sucursales bancarias

Hoy en día la concentración de la cobranza de la gran mayoría de las empresas en México a través de sucursales bancarias, este tipo de procesos representan un ahorro para las empresas eliminando el costo de tener cajas de pago en sus propias empresas, así mismo se han sustituido éstas por sucursales bancarias.

Dentro del esquema que se mencionó arriba las comisiones que paga una empresa por recepción de pagos referenciados (la referencia de pagos es de utilidad para la empresa al momento de realizar su conciliación, generalmente es un numero o descripción que el cajero de las sucursales bancarias captura al momento del pago) en sucursales oscila entre los \$6.00 y \$10.00 pesos por cada pago recibido en un banco este servicio ya representa una ventaja para la empresa, sin embargo la tendencia hacia un mayor abatimiento de costos y un servicio ágil y seguro ha conducido a un mayor uso de medios electrónicos sobre todo para recaudaciones de montos y volumen de operaciones altos. Este tipo de medios son utilizados en su mayoría por los grandes corporativos a los cuales el uso de nuevas tecnologías y automatización de procesos no les resulta complicado sobre todo por el tipo de clientes que manejan en su mayoría empresas mayoristas.

Por lo tanto la demanda de nuevos servicios cada vez más automáticos y eficientes que colaboren a facilitar cada vez más la recaudación de pagos a este tipo de corporativos, ha provocado que la banca sea cada vez más proactiva al ofrecer servicios bancarios que aprovechen el auge tecnológico sin perder la sensibilidad hacia las necesidades reales de los clientes, más aún si se asegura un abatimiento de costos en el proceso de cobranza.

Es así como la carrera continúa en busca de nuevos productos y servicios que disminuyan costos tanto para el sistema bancario como para el segmento corporativo en México, a manera de cadena se impulsa un cambio de cultura a nivel general y se marcan verdaderas ventajas competitivas entre los diferentes bancos mexicanos.

Por lo anterior el problema identificado se define como sigue:

“Existen altos costos operativos en el proceso de recepción de pagos en sucursales bancarias”

El concepto más importante que nos ocupa es “el Costo” el cual se define como la valorización económica del conjunto de bienes, trabajo, insumos, recursos y servicios empleados en la producción de un bien o en la prestación de un servicio.

El análisis de costos estimados del servicio bancario de recepción de pagos en sucursal y electrónicos se presenta a continuación.

Costos implícitos por transacción de cobranza en sucursal de un banco

Concepto:		
Tiempo de operación mínimo	1 min.	
Tiempo de operación máximo	2 min.	
Ejecutivo de Servicio	1p	\$1.07
Papelería	1 comprobante	\$0.28
Acceso al sistema	1 vez	\$0.46
Costo de Infraestructura	costos fijos	<u>\$2.73</u>
Total Costo Promedio	X trn.	\$4.54

Costos implícitos en la transacción electrónica (Internet):

Concepto:		
Tiempo de operación mínimo	1 min.	
Tiempo de operación máximo	2 máx.	
Ejecutivo de Servicio	n/a	\$ 0.0
Papelería	folio de trn.	\$ 0.0
Acceso al sistema	1 vez	\$0.34
Costo de Infraestructura	costos fijos	<u>\$1.96</u>
Total Costo Promedio	X trn	\$2.30

Por lo tanto la transacción electrónica implica menores costos operativos para un banco. El ahorro con la transacción electrónica conlleva una reducción de casi un 50 % en los costos operativos para el banco el cual puede también repercutirse a las empresas que pueden utilizar el pago electrónico para recibir pagos.

Actualmente en México ya se cuenta con la ventaja de la validez de la firma electrónica, así el pago en línea es posible de realizar legalmente.

La solución al problema es disminuir costos esto se logrará fomentando en México que los corporativos así como sus clientes utilicen medios electrónicos para la realización de pagos derivados de sus operaciones comerciales, como hemos visto es un hecho que el costo es menor con las transacciones electrónicas.

Conclusiones

- La moneda surgió desde la época de la conquista y la colonia cuando las actividades de comercio empujaron cada vez más a los habitantes a adquirir un medio de intercambio. A finales de 1800 y principios de 1900, fue adoptado también el billete o papel moneda como un medio de pago de aceptación generalizada; por lo tanto se concluye que la banca en México ha evolucionado lentamente, esto se debe a que su desarrollo va de la mano con la modernización del país, pues como se describió en el apartado 1.1 fue tarea de casi un siglo la integración del sistema bancario mexicano.
- Hoy en día existen dos operaciones principales del sistema bancario tradicional: la custodia del dinero y el otorgamiento de créditos, sin embargo, del estudio realizado en el punto 1.2 puede afirmarse que existe una función cada vez más reconocida, que es su servicio a la sociedad como un dinamizador del sistema económico, en este aspecto el sistema de pagos juega un papel muy importante ya que es el mecanismo que facilita y permite la actividad económica de una nación. Dentro del sistema de pagos pueden identificarse las operaciones electrónicas conocidas como operaciones de banca electrónica pues éstas son realizadas a través de medios electrónicos.
- Actualmente las empresas se enfrentan a numerosos retos para su permanencia, de acuerdo a lo analizado en el apartado 1.3 de este capítulo, el reto más importante de la empresa es hacer eficiente su proceso comercial, una parte fundamental de éste es la concentración de cuentas por cobrar.
- La empresa mexicana está lista para competir en un mercado globalizado en el que no avanza sola, su entorno debe proporcionar los medios necesarios para su óptimo desarrollo, en este aspecto el sector bancario debe comprometerse como un facilitador en esta transición de la empresa. Puede afirmarse que la banca electrónica hay que considerarla como un nicho de mercado y como un intento de anticipación a los cambios producidos globalmente.
- Los nuevos canales de distribución de la banca (consulte Fig. 1-2 de éste capítulo) conducen hacia el la oferta de productos y servicios bancarios enfocados a segmentos de la población cada vez más específicos, lo anterior basado en la capacidad tecnológica de cada grupo de clientes, remitiéndoles la información que conduzca a la satisfacción de sus necesidades concretas.
- Si bien es cierto que toda empresa es medida por los ingresos que genera (a través de la cobranza), también es cierto que pueden incrementarse éstos con el abatimiento de costos, y éste es un punto clave para muchas empresas que manejan altos costos por tener procesos manuales en su operación diaria, en la sección 1.3.4 de éste capítulo se comprobó que el

costo por una transacción electrónica se reduce casi en un 50 % con respecto al costo por una operación en sucursal, este resultado habla por sí solo de lo que puede llegar a ahorrarse con el comercio electrónico.

- El uso de la banca electrónica implica: menor riesgo en el traslado de dinero en efectivo, esto es traducido en seguridad en el manejo de pagos y cobros, reducción de tiempos en el envío de pago a proveedores, lo cual beneficia a las empresas al tener mayor liquidez sobre sus recursos. Otra ventaja importante del uso de las bancas electrónicas es un mayor control y sistematización de la información de las cuentas por cobrar.
- De acuerdo al punto anterior el problema a resolver se enuncia de la siguiente forma: "Existen altos costos operativos en el proceso de recepción de pagos en sucursales bancarias". En el siguiente capítulo nos daremos a la tarea de plantear una solución a ésta afirmación considerando el uso de la operación electrónica como una alternativa de abatimiento de costos tanto para la banca como para el sector empresarial en México.

Fuentes de Información

Libros

1. Villegas H. Eduardo-Arteaga O. Rosa María, El Sistema Financiero Mexicano, Editorial PAC S.A. de C.V., México 1984.
2. Rubio Gil Angeles, La Revolución Bancaria, Editorial Instituto de Estudios de la Administración IEA, Madrid 1995.
3. Churchman C. West, El enfoque de sistemas, 18ª. Impresión. Editorial Diana, México Abril 1995.
4. L. Ackoff Russell, Un concepto de planeación de empresas, 19ª. Impresión, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, 1998.
5. Informe Anual de Banco de México, año 2003.

Páginas web

1. www.banxico.gob.mx
Informe Anual de Banco de México, año 2003
2. www.baquia.com/com/20030930/not00001
20 años de banca electrónica por Redacción de Baquia 30/09/2003
3. www.amece.org.mx/motor/contenidos/htmls/
Autor: Lucía Pérez Moreno
Fuente: AMECE, 2002
4. www.condusef.gob.mx
Gisela Vázquez Espinosa
5. <http://diariored.com/blog/ana/archivo/>
Banca electrónica ¿creer o no creer?
David Fernández, 14/12/2002, 19:24:04
6. <http://www.el-mundo.es/nuevaeconomia/2000/NE018/>
El cocinero tras la banca electrónica Gran Vía Internet desarrolla el 'home-banking' de Uno-e y Bankinter entre otros Alberto de las Fuentes, 2001.
7. <http://www.zonacomercial.net/ediciones/banca/bppr.html>
Impulso a la banca electrónica en BPPR
Por W. I. Hollander.
8. www.unam.com
La factura electrónica. Vitaminas para el comercio electrónico en México, Marcela Peñaloza Báez.

9. <http://comunidades.calle22.com/comunidades/500/com500con6.asp>
Qué ventajas ofrece la banca electrónica a las empresas.

Glosario

Globalización: significa formación de bloques económicos; apertura, liberación e integración comercial; progreso económico y destrucción ecológica; tránsito de la modernidad a la posmodernidad; mundo multipolar, nueva hegemonía, subordinaciones y exclusiones; tercera revolución científica, tecnológica e industrial; la mundialización no es lo mismo que globalización.

De acuerdo con el profesor Alain Touraine, la mundialización es un elemento continuador de las tendencias aperturistas que se aceleran en la segunda parte del siglo XX; globalización, en cambio, es un fenómeno de ruptura con el pasado, es un proceso mediante el cual los pueblos han cedido el poder y el control de sus economías y de sus sociedades a las fuerzas globales y antidemocráticas. Fuente: <http://serpiente.dgsca.unam.mx/rompan/45/rf45a.html>, Fecha de consulta: Octubre 2004 Autor: Aniceto Cárdenas Galindo. Actualmente se dedica a la docencia e Investigación Educativa, en el Centro Universitario de Tijuana.

Abreviaturas

LIC:	Ley de Instituciones de Crédito
RGCFGF:	Reglas Generales para la Constitución y Funcionamiento de Grupos Financieros
LRAF:	Ley para Regular las Agrupaciones Financieras
LGOAAC:	Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito
RISHCP :	Reglamento Interior de la S.H.C.P.
ROFEFE:	Reglas sobre Oficinas de Representación de Entidades Financieras del Exterior
LBM:	Ley del Banco de México
CPEUM:	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
LFIF:	Ley Federal de Instituciones de Fianzas
RGSOVOL:	Reglas Generales a que deberán sujetarse las Sociedades a que se refiere la Fracción IV del Artículo 103 de la Ley de Instituciones de Crédito
RGSIC:	Reglas Generales a que deberán sujetarse las Sociedades de Información Crediticia a que se refiere el Artículo 33 de la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras
RESC:	Reglas sobre las Sociedades a que se refieren los Artículos 88 y 89 de la LIC.
LCNBV:	Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CNBV:	Comisión Nacional Bancaria y de Valores

CAPITULO 2

Diseño Funcional del Sistema

Objetivo:

Implementar de un sistema bancario que logre satisfacer la necesidad de las empresas de recibir los pagos de facturas que sus clientes les adeudan por medio de Internet y la reducción de costos operativos de un banco a través de operaciones electrónicas.

2.1 El uso de la tecnología

A través del tiempo los expertos logísticos han estado preocupados por generar valor añadido a todas las actividades involucradas con el flujo de información y productos existente entre proveedores y clientes, es así que a inicios de los 90's el concepto de Cadena de Suministro (SCM: Supply Chain Management) adquiere gran importancia dada su visión global de estos flujos.

Una Cadena de Suministro tradicional se compone de proveedores, fabricantes, mayoristas o distribuidores, detallistas y clientes, puede describirse como el "flujo de productos e información entre proveedores y clientes".

El concepto original de cadena de suministro (SCM) era el de "eliminar las barreras existentes entre los socios comerciales" para poder facilitar la sincronización de información entre ellos.

Así se popularizó el uso del EDI (Enterprise Data Interchange), pero debido a sus altos costos de instalación y mantenimiento sólo las grandes empresas, específicamente los grandes corporativos en el caso de México y solo 3% del total de empresas en el mundo según Forrester Research tienen acceso a EDI, por lo tanto éste tiene poca accesibilidad a las pequeñas empresas.

En los últimos años la elaboración, envío, recepción, conciliación y archivo de estos documentos representan altos costos administrativos para las empresas y autoridades. Actualmente la mayoría de las empresas buscan mecanismos más rápidos, eficientes y seguros para el intercambio de las facturas.

En México ya existe la tecnología necesaria para realizar transacciones comerciales y financieras vía electrónica; de hecho ya se efectúan pedidos, pagos de nómina y de pensiones en forma electrónica. La mayoría de las tiendas departamentales hacen sus pedidos vía electrónica con formatos EDI (Intercambio Electrónico de Datos). Aproximadamente 7,500 empresas realizan transacciones en forma electrónica. Sin embargo hace falta llegar a uno de los últimos eslabones de esta cadena, por lo que es necesario conjuntar los esfuerzos de todos los sectores involucrados en los negocios (Bancos, Empresas y Autoridades), con el fin de diseñar e implantar un esquema de facturación electrónica seguro y eficaz.

Con el surgimiento de Internet se ha democratizado el acceso y la interconectividad entre las empresas. Esto ha traído consecuencias al ver más a la mano el objetivo de sincronización del flujo de información y productos entre las empresas, pero a la vez un acceso a gran diversidad de clientes, proveedores y servicios.

2.1.1 El Internet

Definición técnica de Internet

Técnicamente la Internet es una red mundial que a través de la cual se conectan millones de ordenadores y da acceso a miles de millones de documentos (información).

El Internet surge durante los años 70, las computadoras ya se habían hecho indispensables en algunos ámbitos como por ejemplo en los negocios. Iniciaremos por definir el concepto de World Wide Web (www):

- Un medio para navegar por la Internet.
- Un sistema de distribución y gestión de la información.
- Una herramienta que facilita la comunicación personal y de masas

Las ventajas de la WWW son:

- A través de ésta se liberan todas las ventajas del Internet para el usuario final
- Simplifica la navegación por la Internet
- Propone estándares comunes de consulta, transmisión y presentación de todo tipo de plataformas.
- Facilita la "comunicación electrónica" lo cual provoca un cambio de cultura y un impacto en las relaciones sociales (chats, foros, etc.).

El Internet surge en los años 70, cabe señalar que en esta época la computadora ya se había hecho indispensable en algunos ámbitos.

El concepto de hipertexto es la base de la WWW, se basa en crear una base de datos documental con textos relacionados. Los servidores guardan la información a las que se les llaman "páginas" éstas son elaboradas en un lenguaje que tiene un formato universal de descripción de documentos llamado HTML (Hipertexto Markup Language).

Técnicamente el Internet hace posible el intercambio de información entre el ordenador de la WWW y el usuario final se realiza a través del protocolo especial llamado HTTP (Hipertext Transfer Protocol) que es el que permite recibir los mensajes de solicitud de información enviarla y recibir accesos de diferentes usuarios a la vez, así como notificar los posibles errores del usuario al solicitar algo de forma incorrecta.

Los cinco elementos del modelo del hipertexto son:

- Un conjunto de textos
- Una serie de lazos (links) existentes entre los textos a través de palabras clave dentro del documento origen.

- Palabras claves: sirven como ancla hacia los lazos existentes entre los textos.
- Etiquetas que permiten separar de manera simple los diferentes vínculos entre palabras clave.
- Herramientas de navegación, son los botones de avance y retroceso, mapas jerárquicos y modelos del conjunto de información, históricas de búsqueda, etc...

El Internet como fenómeno social

La organización social mundial gira en torno a la información y a la acumulación de conocimientos. El fin de siglo se caracteriza por la revolución tecnológica de la telemática, la cual utiliza la información a través de las telecomunicaciones, pero especialmente por la magnitud del fenómeno Internet que es un instrumento de transmisión de información y conocimientos. La informática simboliza la cultura "contemporánea" y se denomina a las nuevas formas de relación: "sociedades de la información".

El Internet es un instrumento activo de globalización, fenómeno del cual nuestro país es parte.

El Internet es una red gigante que es imposible determinar su tamaño en un momento dado, aunque su crecimiento ha sido extraordinario en pocos años. En 1981, menos de 300 computadoras estaban conectadas al Internet; para 1989, eran menos de 90 mil computadoras. En 1993, aproximadamente un millón de computadoras estaban conectadas y, hoy en día, se calcula que son más de 10 millones de equipos huéspedes alrededor del mundo, de los cuales, aproximadamente 60% se encuentran localizados en los Estados Unidos.

El Internet es un tema polémico y contrastante, es una herramienta de acceso a información de contenido inmensamente valioso, con alcances enormes en el ámbito del arte, la cultura, la ciencia y el desarrollo personal; su abuso, da lugar a fraudes, pornografía o corrupción. Es un sistema internacional de intercambio de comunicación que une a personas, instituciones, compañías y gobiernos alrededor del mundo, de manera casi instantánea, puede dirigirse a un individuo en específico o a un grupo amplio de personas interesadas en un tema, o al mundo en general.

El Internet permite acceder a los siguientes servicios:

- ✓ Acceso remoto a recursos de cómputo por interconexión. Es una herramienta interactiva que permite el acceso a programas y aplicaciones disponibles en otra computadora.
- ✓ Comunicación en tiempo real. Cabe la posibilidad de transmitir mensajes en diálogos inmediatos o en tiempo real en Internet, permitiendo a dos o más personas escribir y que casi inmediatamente aparezca la comunicación en la pantalla del otro, sin importar la distancia geográfica.

- ✓ Correo electrónico. Es el servicio de mayor uso en cuanto a tráfico. Permite que se escriban y envíen mensajes a una persona o grupo de personas.
- ✓ Grupos de discusión. Son personas unidas a través de la red en torno al estudio, análisis o discusión de un tema determinado.
- ✓ Transferencia de archivos. Permite que los archivos se transfieran de una computadora a otra a distancia, ya sean documentos, gráficas, hojas de cálculo, programas y sonido.

El objetivo del WWW es servir de plataforma para almacenar, globalmente y en línea, conocimientos e información de diversas fuentes. Existen formatos estándares para que las páginas puedan publicarse, ésta es otra forma normativa sin fronteras. Estos estándares son, a la vez, lo suficientemente flexibles y sofisticados, que permiten publicar las necesidades de grandes compañías, bancos, casas de cambio, periódicos y revistas que actualmente publican en línea ediciones de su material, así mismo oficinas gubernamentales, con el fin de diseminar información al público. La publicación de páginas es lo suficientemente simple para que miles de personas usuarias independientes y organizaciones locales pequeñas utilicen el Web para publicar sus propias páginas, mismas que son accesibles a todo el mundo.

La libre expresión, la educación y el comercio tienen hoy en día en el Internet un medio interactivo invaluable a nivel mundial. Cualquier individuo puede tener acceso al ciberespacio en general y al Internet en particular usando una computadora personal conectada directamente a una red y ésta a su vez conectada al Internet, o puede usarse una computadora personal con un módem conectado a una línea telefónica que a su vez esté conectada a una computadora más grande o a una red que estén directa o indirectamente conectadas al Internet. Ambas formas de conexión son accesibles a las personas en una amplia variedad de entidades académicas, gubernamentales o a través de compañías proveedoras de acceso a Internet.

El uso de Internet en México

En México, el uso del Internet se remonta a finales de los años ochenta, siendo el primer país latinoamericano en conectarse a esta red en febrero de 1989, a través de los medios de acceso e interconexión de Teléfonos de México. Los primeros enlaces de Internet en el país fueron hechos por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Guadalajara y la Universidad de las Américas en Puebla, con fines exclusivamente académicos.

Desde entonces, el Internet y su uso, sobre todo a nivel internacional, carece de reglas formales, pero su uso se da en torno a consideraciones éticas. Hasta 1994 en que se inició la incorporación de instituciones comerciales en nuestro país, dio lugar a otra visión del fenómeno Internet.

“La era de la información se impone en nuestro país, al igual que en el mundo globalizado, acciones concretas que deberían tender a la generalización de uso de la informática que es una herramienta de desarrollo social. A través del empleo del Internet es posible realizar un seguimiento preciso y detallado de las características físicas del territorio ofrece además, la posibilidad de ampliar y consolidar la presencia de México en el mundo y de reforzar la cultura e identidad nacionales al acrecentar las posibilidades de acceso a la información, permite una sociedad más consciente y con mayores oportunidades de participación en todas las actividades de la vida nacional. Sin embargo, y aunque parezca contradictorio con las ideas expresadas en un principio, nos enfrentamos con el hecho de que la cultura de la informática y de la información en nuestro país es muy incipiente.”¹

Lamentablemente el uso generalizado de la informática va de la mano con la realidad social y económica del país, con el nivel educativo de la población y, definitivamente, con la falta de cultura informática, esto se debe a que existe una relación directa con el nivel de ingreso por lo que su uso se centraliza en poblaciones urbanas.

El mercado informático en México es bajo, sí a esta evidente deficiencia del uso de la informática y de acceso a las redes se añaden que falta de un lenguaje común entre los ejecutivos corporativos y entre quienes tienen a su cargo la administración de los recursos informáticos dentro de las empresas, podemos afirmar que se hace urgente la necesidad de que nuestro país evolucione rápidamente su cultura informática. ¿Cuál es la solución real, dadas las condiciones económicas y sociales?.. definitivamente, la urgente reactivación económica salta a la vista, así como la necesidad de poner en práctica programas concretos de educación.

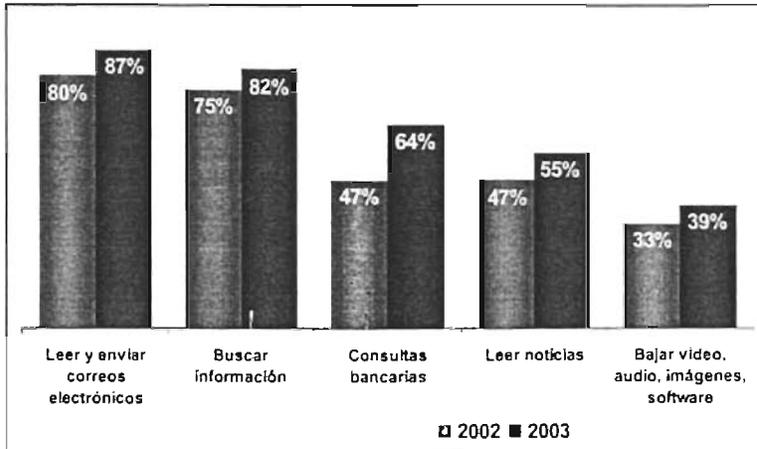
Es necesario que tanto escuelas como organizaciones sociales y empresarios se sensibilicen en torno a la trascendencia de este proceso de movilización social hacia la informática educativa.

Las organizaciones sociales juegan un papel muy importante en la dinámica social contemporánea. El fomento de las comunidades de usuarios de redes mexicanas es esencial para el desarrollo del país, toda vez que propicia la unidad de grupos sociales de diversa naturaleza (género, indígenas, opinión, etc.). México tiene la ventaja de poder aprender de las experiencias internacionales.

El uso del Internet cada vez más generalizado nos lleva a reflexionar sobre el potencial que existe al explotarlo como un medio de comunicación y automatización en las relaciones comerciales. En la Fig. 2-1 se presenta un

¹ Palabras del Carlos M. Jarque, Presidente del INEGI, en la inauguración del Foro de Consulta sobre Derecho e Informática, en Boletín de Política Informática, No. 7, año XIX, 1996.

estudio sobre los principales usos que los usuarios dan al Internet en México en el estudio realizado por la AMIPCI:



Fuente: AMIPCI Estudio de tendencias en Internet

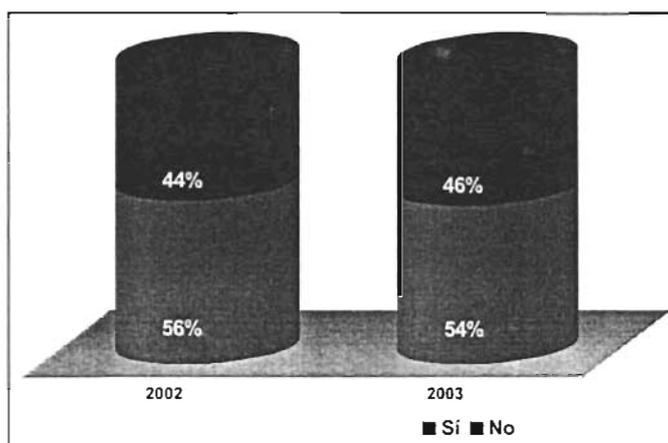
Fig. 2-1

Se puede observar que en la gráfica de arriba las consultas bancarias ocupan el tercer lugar en el uso del Internet, y en el año pasado este uso se ha incrementado con respecto al 2002, esta tendencia de crecimiento continuará y esto nos puede dar una idea del potencial que representan los portales de los bancos en México.

El cambio de cultura de la población mexicana hacia el uso del Internet propicia un punto de oportunidad para el acceso a la población a los servicios financieros a través de este canal de distribución, sobretodo el de las empresas quienes ya lo utilizan a raíz de la obligatoriedad para el pago de impuestos que la SHCP ha dictaminado para las personas físicas y personas físicas con actividad empresarial, esto ha sido un gran paso para obligar a estos sectores a tener una cuenta bancaria.

Según la encuesta realizada en el 2003 por la AMIPCI (Fig. 2-2) se obtuvo que más del 50 % de los encuestados respondieron Sí a la pregunta: ¿Utiliza la banca por Internet?.. Este resultado indica que existe un punto de oportunidad en este terreno.

Resultado de la encuesta realizada en México por AMIPCI a la pregunta ¿Utiliza la Banca por Internet?



Fuente: AMIPCI Estudio de tendencias en Internet

Fig. 2-2

2.1.2 La seguridad en Internet

En los escasos años en los que Internet forma parte de la vida cotidiana de un número cada vez mayor de personas. Este nuevo medio de comunicación ha seducido a millones por las posibilidades y alcances de un mundo donde personas de todo tipo de ideas y culturas, y con variadas y extremas obsesiones conviven, se conocen, comunican y hasta hacen negocios en un marco de libertad imposible para otros medios de comunicación.

Sin embargo, la anarquía llega a espantar a muchos y diversas voces alertan sobre el uso de Internet por las mafias y los terroristas. La falta de reglamentación ha generado dudas sobre si es seguro o no hacer transacciones comerciales en línea y muchos padecen el miedo, real o imaginario, de que programas sofisticados pueden violar la privacidad de los usuarios o internarse incógnitos en una computadora y tomar el control de sus archivos. Se teme, también, por la educación y los valores de los niños y adolescentes que, en gran medida, destacan como entusiastas navegadores de Internet.

Estas consideraciones han sido recogidas por empresas desarrolladoras de equipos y software, las cuáles han puesto en el mercado diversos productos

para calmar los nervios de quienes encuentran en Internet nuevos miedos y preocupaciones.

Otro conflicto surgido en Internet es el derecho a la privacidad y el anonimato versus la mercadotecnia y la comodidad en el reconocimiento de claves de acceso.

Aunque sería grato pensar que son la privacidad, la moral y la independencia las principales preocupaciones de la comunidad internacional en cuestiones de seguridad en Internet, no es así: es más bien un asunto de pesos y centavos.

Actualmente, los sistemas de seguridad más utilizados son las contraseñas, los certificados digitales y la criptografía. El primero y el segundo tienen el mismo principio, se trata de que el usuario tenga una contraseña con la que sólo él podrá entrar a un sitio y para que sólo a él se le cobre por el servicio a través de su tarjeta de crédito.

El tercer sistema de seguridad es la encriptación de la información. Esto es, codificar los mensajes y los datos personales de tal forma que sólo podrán ser descifrados por otra persona o institución que tenga la clave.

No obstante lo prometedor de una criptografía eficaz, este sistema encuentra problemas severos ya no del lado de los usuarios - interesados en proteger sus actividades y mensajes en Internet de terceros no autorizados - sino del lado de los gobiernos.

El tema de la seguridad en Internet es sin duda el punto más crítico que aquejan a este medio.

El empleo de sistemas de seguridad que garanticen credibilidad y confianza en el intercambio de información a través de Internet y la existencia de una legislación que regule el uso de la amplia gama de posibilidades que ofrece la red no son, hoy en día, una demanda necesaria, sino una exigencia impostergable.

Se contempla en México, un acelerado crecimiento el uso de Internet sin precedentes de un medio de comunicación masiva. Puede decirse que la popularidad de la web va 'viento en popa', a pesar de las enormes diferencias sociales que todavía existen y que definen, por supuesto, las oportunidades de acceder a esta tecnología. Ante esta realidad imposible de negar más, resulta inaplazable una reflexión profunda en torno a las ventajas y desventajas que brinda Internet y una revisión sería de lo que se ha hecho o se está haciendo para salvaguardar a los cibernautas.

Los ataques a sitios en web están generalizándose a lo largo del mundo y corresponden a los llamados hackers. Los hackers son sujetos que se dedican a descifrar códigos, claves, passwords y toda clase de sistemas de seguridad utilizados en la red, para violar la confidencialidad de cierta información y hacer fraudes. Se trata de una nueva categoría de delincuentes capaces de robar o causar daño moral a cualquier institución, organización, empresa y/o persona desde el anonimato absoluto.

Existe el temor que la presencia de estos malhechores provoca, por la desconfianza a priori alrededor de cualquier dato en la red. Además, es un hecho insoslayable que una virtud sobresaliente de la web consiste en proporcionar comodidad a los conectados, sin contar, por supuesto, otras cualidades como la rapidez de las operaciones y la naturaleza interactiva del medio.

"El fantasma de los hackers se vuelve un monstruo que acecha la confianza y, ahora, la seguridad en la red. Por lo anterior emana la necesidad insalvable de procurarse garantías que disminuyan los riesgos de la web."²

Actualmente se utilizan fórmulas que, en esencia, buscan cuidar la intimidad de cierta información y que, por lo demás, legitiman la autenticidad de la misma al despejar toda duda en torno a su autoría intelectual. Son éstas softwares especiales, páginas de seguridad y firmas electrónicas.

Los documentos que pueden ser firmados electrónicamente, son todos aquellos que no estén sujetos a exigencias de formas determinadas. En particular, se puede utilizar la firma electrónica en todo tipo de documentos en el ámbito de las relaciones de los ciudadanos y la administración del Estado como los son, solicitudes de licencias, certificados, licitaciones públicas, declaraciones tributarias, entre otras y especialmente en las relaciones entre empresas y entre éstas y sus consumidores, es decir, en todo lo relacionado con el ahora famoso comercio electrónico. A este respecto existen los softwares creados específicamente en este sentido. Estos programas brindan la oportunidad de poner 'candados' a ciertos documentos. A esta acción se le denomina 'encriptar archivos'. Los trabajos encriptados resultan imposibles de leer si no se posee el software y el password correcto. Así, uno al encriptar un paper asigna una contraseña que funciona como seguro, sin la cual no se está autorizado para revisarlo.

Esto llevado al intercambio de datos vía Internet implicaría que el emisor del mensaje revelase el password dado por él al receptor por otro canal - el teléfono podría ser -. Las páginas de seguridad son un recurso del cual echan mano, básicamente, las instituciones bancarias con dirección electrónica. Una persona se halla en una página segura si puede localizar el ícono de un candado

² <http://www.cimm.com.mx/boletin/seginter.html>, Luis Jiménez Bocardo, 2003

en la parte inferior de la pantalla. En el caso de los bancos, sólo se consigue tras proveer la firma electrónica personal.

Situarse en una página de seguridad significa haber sido colocado en una línea privada. Nadie ignora que Internet es un cuarto abierto donde 'todos ponen' y 'todos ganan'. Por eso, las páginas de seguridad garantizan una suite propia y confiable.

Pueden enunciarse dos tipos de firmas electrónicas: el password y la firma electrónica propiamente dicha. Ambas consisten en el conocimiento de una contraseña o clave, compuesta con letras y/o números, que dispone privilegios para el usuario. Las dos son una práctica ordinaria en nuestros días.

La diferencia entre el password y la firma electrónica radica en que ésta es asignada por un tercero - por ejemplo, Banamex - y tiene carácter rastreable. Quien da una firma electrónica se otorga, automáticamente, el derecho de compilar una historia de todos los movimientos realizados por el beneficiario.

El password es, en cambio, una elección propia que sirve para salvaguardar la integridad y propiedad de determinados documentos.

Respecto a una legislación en México que regule los recursos puestos en escena por Internet y tipifique los delitos cometidos en la red, se encargan la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

"Conforme se globalizan tanto mercados como operaciones empresariales, se recurre cada vez en mayor medida las tecnologías de información que simplifiquen funciones. Con ello, las empresas pretenden ofrecer un mejor servicio a un mayor número de clientes con mejor calidad e incurriendo en menores costos. Por la necesidad de captar mercados globales surge el comercio electrónico como una nueva modalidad para las empresas de hacer negocios, basada en el Internet como punto de encuentro entre clientes y proveedores de bienes y servicios. Además, por el volumen tan grande de operaciones y clientes que manejan las empresas, el uso de bases de datos se ha vuelto imprescindible como medida de almacenamiento y procesamiento de información relevante para las empresas. Por tratarse de una manera relativamente nueva de operar, con el manejo de altos contenidos de información, es imperativo el desarrollo de medidas de seguridad que protejan la información clave de la empresa como lo son procesos, clientes e información financiera, y que aseguren el funcionamiento fluido de las operaciones electrónicas."³

Las herramientas más comunes para garantizar la seguridad en Internet son los filtros, firewalls, software de autenticación (que no solo codifica los datos

³ <http://aleph.cs.buap.mx/az23/hackers.html>, Francisco Javier Rodríguez García, 2004.

que se transmiten sino además verifica al destinatario antes de la transmisión), y software de anti-virus proactivo. Otra medida aún más poderosa en la prevención de ataques en Internet es la educación de los empleados. Si ellos están conscientes de los riesgos y las políticas de privacidad alrededor de la seguridad de Internet y motivados a atacarlos, los empleados pueden ser una importante línea de defensa.

El uso de Internet en México no ha sido regulado en su totalidad. Basta hacer un pequeño muestreo para decir que un gran número de congresistas no entienden el concepto y estructura del Internet.

Asimismo, "nos atrevemos a afirmar que inclusive muchos jueces y magistrados no sólo no entienden el concepto y estructura del Internet, sino que se rehusan a utilizarlo, dando lugar a otra barrera que es necesario derribar a través de capacitación adecuada a quienes conforman el Poder Legislativo como el Poder Judicial. Son ellos quienes crean y aplican las leyes."⁴

La Comisión Federal de Telecomunicaciones, misma que nace el 10 de agosto de 1996, es un árbitro en materia de telecomunicaciones, representando una forma de solución de controversias más expedita en esta materia.

Actualmente en nuestro país es posible codificar la información a través de programas especiales, tarjetas electrónicas con claves de acceso o sistemas que después de cada operación generan una nueva clave para que la información pueda ser conocida por el destinatario final, lo cual permite realizar transacciones comerciales con mayor seguridad. Sin embargo, es necesario que se inicie una actividad legislativa que actualice, en materia penal, a los diversos elementos de la tecnología de la información.

2.1.3 El comercio electrónico

Desde la introducción de las opciones electrónicas a los diversos sectores comerciales y empresariales del país, las formas de hacer negocios y ofrecer servicios han tenido la necesidad de cambiar. La banca no ha sido la excepción.

Con el desarrollo tecnológico la banca ha desarrollado un nuevo canal de negocio, y así se ha concebido una nueva modalidad de transacciones conocida como "comercio electrónico"

Luis Manuel C. Mejía⁵ define al comercio electrónico como el comercio común y corriente solo que usando medios tecnológicos actuales para su celebración y desarrollo, concretamente la computación y telecomunicaciones.

⁴ www.comunidadesinteligentes.net/index.php?id=56, Gabriela Barrios Garrido 2004

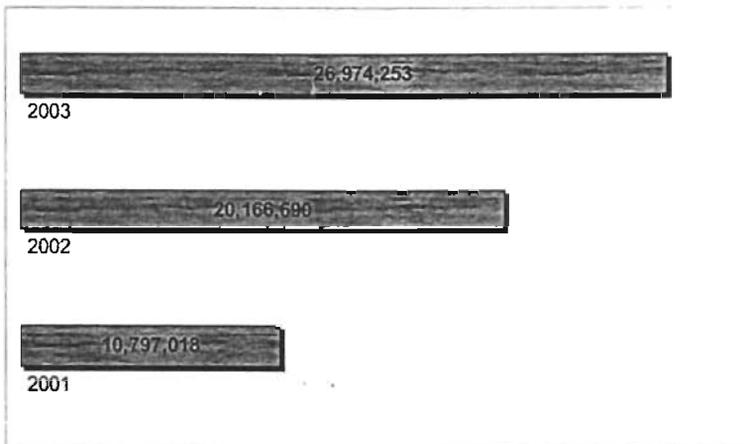
⁵ www.banxico.gob.mx, México, marzo 2003.

Las telecomunicaciones y la computación combinados hacen posible el Internet. En otros tiempos las prácticas de la banca se legalizaban a través de papel, en el documento y la firma autógrafa como un elemento de autenticación del contenido y la voluntad de los participantes, la alternativa fue darle a los medios electrónicos las mismas funciones que tienen el papel escrito y firmado.

El uso cada vez más generalizado del Internet ha permitido que los bancos hayan creado los llamados "portales" que son paginas web a través de las cuales se ofrecen diferentes servicios a sus clientes como son: consultas y transacciones financieras. El concepto es "el banco en tu casa u oficina", con este nuevo concepto que se inicia en México a finales de 1999 cuando Banamex se convierte en el primer banco en lanzar su portal. Con ello se marca el inicio de un nuevo concepto en la prestación de servicios de Banca Electrónica.

En la Fig. 2-3 podemos observar el comportamiento de las transacciones en Internet en portales bancarios sin incluir el pago de impuestos.

Esta figura muestra el incremento desde 2001 hasta el 2003, la tendencia es a la alza con lo cual se puede pronosticar que seguirá aumentando vertiginosamente.



Fuente: www.banxico.qob.mx, Operaciones Nacionales -Páginas Web Bancarias (MN)

Fig. 2-3

Legislación del comercio electrónico en México

El concepto más importante que se logra cambiar es el de la aceptación de que se pueden celebrar actos jurídicos a través de medios electrónicos. La

nueva legislación asevera que "los medios tecnológicos se añaden como medio idóneo para otorgar el consentimiento, tanto en la materia civil que corresponda al ámbito federal como en materia mercantil"⁶

Algo muy importante es que se cuidó el aspecto en el que en la legislación no se especifica un tipo de tecnología específica, así se indica que se da reconocimiento a los actos que se han manifestado por "medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología"⁷.

Otro punto importante es que la ley reconoce que "tales medios podrán ser usados como medio de prueba en los tribunales que juzguen causas en dónde contratos o actos jurídicos celebrados por esos medios, estén involucrados."⁸

En México actualmente se llevan a cabo los trabajos necesarios entre diversas entidades tanto gubernamentales como privadas para promover legalmente la validez de la factura electrónica.⁹

Utilizando la metodología de planeación estratégica se propone un modelo de solución al problema expuesto en el capítulo 1, a partir del mayor aprovechamiento de la tecnología por parte de un banco en México en específico en el nicho del Internet y aprovechando los avances en materia legal sobre la firma electrónica se pretende impulsar el crecimiento del volumen de transacciones derivadas de procesos comerciales que poco a poco se irán migrando del ambiente físico (sucursal bancaria) al ambiente virtual seguro y ágil.

2.2 Caso de negocio

2.2.1 Presentación Electrónica de Facturas por Cobrar (PEFC)

Hace algunos años se comentaba que la información es poder. Se comentó repetidamente y se sigue comentando que la información es más importante que el dinero. Se dijo que las grandes potencias serían las naciones, organizaciones o personas que más información tuvieran. Sin embargo, con el advenimiento de Internet, parece que esta premisa decreció. La información en Internet está ahí, al alcance de todos. Algún tipo de información es con costo,

⁶ Anuario Financiero de la Banca en México Ejercicio 1999, Edit. Asociación Nacional de Banqueros de México, México 2000, p. 49.

⁷ *Ibidem*, p. 52.

⁸ Anuario Financiero de la Banca en México Ejercicio 1999, Editorial Asociación Nacional de Banqueros de México, México 2000, p. 49.

⁹ *Factura Electrónica*: Es un documento electrónico que comprueba la realización de una transacción comercial entre un comprador y un vendedor. Al emitir la factura, el vendedor se compromete a entregar el bien o servicio y por lo mismo tiene el derecho a recibir el pago correspondiente. Ambas partes utilizan la factura para comprobar la transacción ante las autoridades y las revisiones de auditoría internas.

otra es gratis. Para un gran número de investigaciones básicas, podemos usar la información que Internet nos brinda gratis. Las grandes corporaciones requieren de información pagada, especial y muy costosa.

PEFC Es un modelo de negocio en Internet que busca ayudar a lograr mayores niveles de automatización y disminución de costos operativos en el proceso de recepción de pagos así como una mejor comunicación entre los corporativos y sus clientes.

A partir del análisis de costos implícitos en las transacciones de pagos dentro de las sucursales de un banco se deriva el poder ofrecer un servicio que contribuya a que los corporativos y sus clientes también reduzcan los costos en su proceso pago de facturas como lo es el pago de comisiones por concepto de la recepción de pagos en sucursal hacia sus cuentas bancarias concentradoras, además de proporcionar un servicio de valor agregado en el manejo de altos volúmenes de clientes y operaciones.

La siguiente tarea será crear un modelo de un sistema capaz de recibir pagos a través de Internet, este modelo consiste en poder presentar las facturas de las empresas a través de una página de Internet y en la cual se pueda recibir el pago en línea (pago electrónico) para ello se deberán definir los canales y procedimientos de intercambio de la información de facturas por pagar de las empresas, lo cual se podrá dar de forma sencilla a partir de la definición de ciertos layouts que contendrán la información mínima de una factura, el sistema deberá permitir la consulta y como parte fundamental contendrá una interfaz a través de la cual se podrá realizar el pago en línea bajo los estándares de seguridad aceptados a nivel internacional.

Premisas:

- La empresa deberá contratar una cuenta especial para recepción de pagos en el banco (cuenta concentradora).
- La empresa deberá tener asignado un número de cliente el cual será el campo llave que ligará la información específica de cada cliente.
- El cliente (usuario final) deberá contratar una cuenta a la vista* y una membresía para el servicio de banca por Internet (para poder gozar del servicio de pagos electrónicos).
- El pago en línea se realiza desde el portal a través de una interfaz hacia la banca por Internet del cliente.
- Para la seguridad de los usuarios, la información de claves de usuario y password se encriptarán (ver glosario de términos de este capítulo).

Flujo del proceso propuesto (Fig. 2-4)

- 1) La empresa genera desde sus sistemas (SAP, SIEBEL, VAN, etc., los cuales son sistemas de administración de recursos internos del corporativo) la información de sus cuentas por cobrar con la

- información tal y como se presenta en las facturas que genera físicamente.
- 2) Envía la información de facturas en un archivo plano (txt) a un buzón específico (a través de una conexión host to host con el banco) al banco.
 - 3) El banco recibe información, la almacena y publica en su portal.
 - 4) El cliente (usuario final) accesa al portal del banco y consulta sus facturas, visualiza sus facturas de forma individual.
 - 5) El cliente desea realizar el pago en línea, elige su cuenta bancaria para el cargo.
 - 6) El banco realiza el cargo a la cuenta del cliente y el abono a la cuenta concentradora de la empresa.
 - 7) El corporativo podrá conciliar sus pagos en línea a través de su estado de cuenta en el que aparecerán los depósitos en tiempo real.

Proceso del Sistema Bancario de Cobranza de Facturas vía Internet

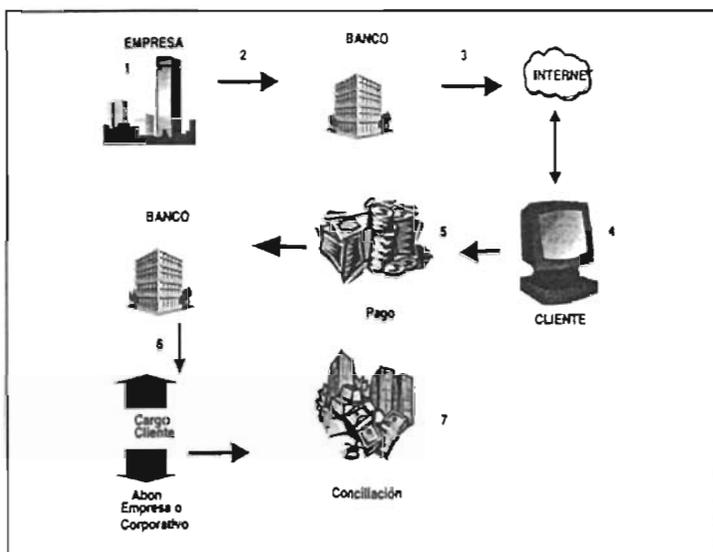


Fig. 2-4

Mercado Objetivo

Este servicio está dirigido a corporativos con más de 500 clientes de preferencia mayoristas y una facturación de aproximadamente 1000 facturas mensuales.

Beneficios

PEFC es un servicio integral que resuelve el problema del pago de facturas de forma integral agilizando los procesos del ciclo comercial entre clientes y proveedores provocando los siguientes beneficios:

- Incremento en la productividad del cliente/proveedor
- Reducción del tiempo en procesos administrativos
- Rapidez en el intercambio de la información
- Agilidad en recepción de mercancía
- Control de inventarios más eficiente
- Costos Administrativos y de oficina
- Se proporciona una reducción directa en la duración del ciclo orden/facturación en beneficio del cliente/proveedor.
- Reducción en el tiempo de generación de los documentos
- Ahorro en tiempos de operación
- Agilidad en el rastreo y aclaraciones de la Información

Los beneficios para el banco son:

- Liberación de recursos en sucursales bancarias
- Precios de comisiones más competitivos
- Lealtad de los clientes
- Atracción de nuevos negocios con las empresas
- Atracción de cuentahabientes
- Diferenciación del servicio con respecto a la competencia
- Oferta de servicios integrales hacia las empresas

2.2.2 Variables del sistema

A continuación se presentan las variables del sistema de PEFC ponderadas de acuerdo a la situación actual desde la perspectiva del banco.

Controlables

Infraestructura

Se refiere a la capacidad instalada y requerida para soportar el servicio

Procesos

Se refiere a la operación o actividades inmersas para que el servicio se pueda proporcionar

Mercadotecnia

Es la difusión y publicidad del servicio

Costos

Es la definición de los costos y precio para que el servicio sea rentable

Medios de Pago Electrónicos

Son los instrumentos electrónicos a través de los cuales se realizan transacciones monetarias producto generalmente de una operación comercial.

Transacciones

Es el volumen de pagos electrónicos recibidos.

No Controlables

Sociocultural

El uso del Internet y volumen de población que realiza hoy en día transacciones electrónicas

Proveedores

Las negociaciones y contratos para adquirir la tecnología más óptima que garantice el buen funcionamiento

Sustitutos

El servicio similar que ofrece la competencia

Ambiente Financiero

El acceso de mayor población a los servicios financieros y el papel que juega la banca electrónica en México

Mercado

El nicho de mercado al que está dirigido el servicio

Gubernamental

La ley que permite la validez en el intercambio electrónico de documentos con lo cual se completa el ciclo comercial de las empresas

2.2.3 Análisis FODA

	Ponderación		
	Muy Insignificante	Significante	Muy Significante
Variables Controlables			
Infraestructura			
Capacidad instalada		✓	
Nuevas tecnología		✓	
Sistemas actuales		✓	
Procesos			
Capacitación			✓
Medición	✓		
Implementación			✓
Contingencias			✓
Soporte		✓	
Marketing del Producto			
Diseño			✓
Nicho de mercado			✓
Costos			
Costos del servicio		✓	
Precio del servicio			✓
Medios de Pago			
Medios de Pago Electrónicos			✓
Transacciones			
Volúmen de transacciones			✓
Variables no Controlables			
Sociocultural			
Usuarios de internet	✓		
Sustitutos			
Competencia del servicio	✓		
Ambiente Gubernamental			
Comprobante fiscal (factura)		✓	
Proveedores			
Negociación		✓	
Mercado			
Clientes (empresas)		✓	
Ambiente Financiero			
Bancarización de la población			✓

Tomando la siguiente ponderación que se obtuvo del cuadro de las variables del sistema:

Muy insignificante= 1

Significante= 2

Muy significativa= 3

Se obtuvo el siguiente resultado para el análisis FODA:

	INFRAESTRUCTURA	PROCESOS	MARKETING	COSTOS	MEDIOS DE PAGO	TRANSACCIONES	SOCIOCULTURAL	SUSTITUTOS	GUBERNAMENTAL	PROVEEDORES	MERCADO	AMBIENTE FINANCIERO	
FORTALEZAS-OPORTUNIDADES	3	2	1	1	1							1	9
FORTALEZAS-AMENAZAS	3								1		1		5
DEBILIDADES-OPORTUNIDADES	1		1					1		1			4
DEBILIDADES-AMENAZAS	1						1						2

Este tipo de análisis nos arroja un indicador de que existe una oportunidad de negocio para este tipo de servicios. Más adelante en el capítulo 3 se presentará la una forma de análisis de las variables no controlables utilizando la metodología de escenarios para vislumbrar su comportamiento en corto, mediano y largo plazo.

2.2.4 Procesos operativos

Los principales procesos operativos del servicio son los siguientes:

- (a) Implementación
- (b) Operación Diaria
- (c) Contingencias

A continuación se describen cada uno de ellos:

(a) Implementación .

Consiste en una serie de actividades a realizar tanto por parte de la empresa como del banco para la puesta en marcha del sistema. Las principales actividades de este proceso se describen en el documento funcional el cual contiene las siguientes actividades:

Definición de Layouts

-Archivo de Facturas: de la información que se origina desde el sistema propio de la empresa (sistema SAP, VAN, etc.) a partir del cual se generan las cuentas por cobrar y facturas con la información a detalle el layout propuesto es el siguiente:

campo	tipo	tamaño	descripción
Tipo de Archivo	char	1	(1=Adiciones, 2=Actualización)
Num_cliente	char	10	numero del cliente

Div_factura	char	3	división factura
Num_factura	int	10	numero factura
Imp_factura	int	15	importe (13 enteros y dos decimales)
Sld_factura	int	15	importe (13 enteros y dos decimales)
Fec_factura	int	8	fecha de emisión factura
Fvc_factura	int	8	fecha de vencimiento factura
Ref_cli	char	10	numero de cliente interno

- Archivo de Clientes: se requiere identificar cada factura a un determinado número de cliente para, posteriormente en la consulta se puedan ligar las facturas correspondientes al cliente:

campo	tipo	tamaño	descripción
Num_cliente	char	10	numero del cliente
Div_factura	char	3	división factura
Num_factura	char	10	numero factura
Imp_factura	int	15	importe (13 enteros y dos decimales)
Sld_factura	int	15	importe (13 enteros y dos decimales)
Fec_factura	int	8	fecha de emisión factura
Fvc_factura	int	8	fecha de vencimiento factura
Importe del Pago	int	15	importe (13 enteros y dos decimales)
Descripción del pago	char	30	descripción
Estatus del pago	char	15	Tipo de Pago (total o parcial)
Fecha de pago	int	8	fecha de pago
Ref_cli	char	10	numero de cliente interno

Diseño Funcional

Es la descripción de la operativa del sistema, en este caso se presenta de forma descriptiva, a partir de ésta descripción se realizan los prototipos de forma gráfica. Las principales características son:

1. Aplicación residente en un servidor del banco con acceso a través de Internet
2. El sistema presentará información a las facturas de los clientes de la empresa que contrata el servicio.
3. Página sencilla y de fácil navegación.
4. El banco será el administrador de la información que se presente a través del sitio
5. La empresa enviará la información en archivos de forma periódica para realizar la actualización de la publicación
6. La aplicación será de consulta y pagos para los usuarios finales (clientes de la empresa)

7. El acceso será restringido a usuarios con atributos (clave y password)
8. Los usuarios y passwords serán asignados por el banco

A continuación se describe cada módulo:

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Acceso a la aplicación	No. MODULO:	1
DESCRIPCIÓN:	Es la entrada a la aplicación		
FLUJOS DE ENTRADA:	1.1 accesa a página al portal del banco (www)		
	1.2 elige la opción "Presentación de Facturas"		
	1.3 elige la opción "nombre del corporativo"		
FLUJO DE SALIDA:	El sistema mostrará la pantalla que solicita Usuario y Password		

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Autenticación de Usuario	No. MODULO:	2
DESCRIPCIÓN:	Es la validación de los usuarios para el acceso a la aplicación		
FLUJOS DE ENTRADA:	2.1 dentro de la aplicación		
	2.2 captura clave usuario		
	2.3 captura password		
	2.4 selecciona icono 'accesar'		
	2.5 sistema valida usuario/password		
FLUJO DE SALIDA:	Acceso a Facturas		

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Consulta de Facturas del cliente	No. MODULO:	3
DESCRIPCIÓN:	Consulta de Facturas		
FLUJOS DE ENTRADA:	3.1 accesa a la pantalla de inicio de la aplicación		
	3.2 selecciona el boton 'Consulta de Facturas'		
	3.3 selecciona boton 'aceptar'		
FLUJO DE SALIDA:	Despliega información seleccionada por el usuario		

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Selección de Facturas a Pagar	No. MODULO:	4
DESCRIPCIÓN:	Aquí se eligen las facturas que se sumarán para realizar el pago		

Diseño Funcional del Sistema

FLUJOS DE ENTRADA:	4.1 dentro de la pantalla: 'Consulta y Pago de Facturas'
	4.2 usuario selecciona una factura
	4.3 usuario selecciona 'tipo de pago' por factura
	4.4 usuario selecciona 'pago total'
	4.5 usuario selecciona en descripción del pago la opción: 'total'
	4.4' usuario selecciona 'pago parcial'
	4.4'' usuario digita 'importe'
FLUJO DE SALIDA:	4.5' usuario selecciona en descripción del pago Guarda información de cada factura y realiza la suma de facturas

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Ayudas	No. MODULO:	5
DESCRIPCIÓN:	Es la consulta de solución a dudas posibles		
FLUJOS DE ENTRADA:	5.1 selecciona icono 'ayuda'		
FLUJO DE SALIDA:	5.2 despliega ventana 'ayuda'		

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Realizar Pago con Cargo a Cuenta	No. MODULO:	6
DESCRIPCIÓN:	Dentro de la pantalla de Consulta de Facturas del cliente		
FLUJOS DE ENTRADA:	6.1 selecciona la opción de 'Pagar'		
	6.2 el sistema presenta la opción de 'Cargo a Cuenta'		
	6.3 usuario selecciona 'Cargo a Cuenta'		
	6.4 sistema presenta una ventana y solicita 'Clave de acceso y NIP'		
	6.5 usuario digita información		
	6.6 sistema presenta importe a cargar		
	6.7 usuario acepta y confirma el pago		
	6.8 sistema realiza el cargo en línea a cta del usuario		
	6.9 sistema deposita importe en línea a la cta de la		
	6.10 sistema confirma la operación en pantalla		
	6.11 usuario digita 'aceptar'		
FLUJO DE SALIDA:	Envía mensaje de confirmación de la transacción		

Ver anexo A

Esquema de seguridad

Los principales conceptos en cuanto a seguridad en Internet se implementarán de acuerdo a lo siguiente:

- Confidencialidad: la encriptación estándar para proteger toda la transmisión de información dentro de la interfaz del pago en línea se utilizará con el fin de evitar que alguien más pueda ver las transacciones que el cliente realiza.
- Sesiones seguras: al abrir una sesión para acceder al sistema, se habilita un servicio de comunicación seguro con certificados digitales SSL (Secure Socket Layer, ver glosario de términos de este capítulo), este tipo de certificados permite tener una sesión privada donde nadie puede intervenir la comunicación.
- Encriptación: se utilizará una llave secreta e indecifrable de 128 bits (SSL) que es conocido como el nivel estándar confiable de la industria para el cifrado de datos.
- Actualización tecnológica: se utilizarán firewalls (ver glosario de términos de este capítulo), para prevenir la intrusión a servicios de conexión no autorizados.

Acceso:

- El acceso de los usuarios finales será por Internet
- El acceso de los usuarios finales será a través de una clave y un password.
- El usuario utilizará su clave (usuario) como password para el primer acceso, y posteriormente deberá realizar la modificación de password.
- El sistema registrará el user ID y password cada vez que lo accesa un usuario para realizar una tarea (User ID, Password, Fecha, Hora y Referencia consultada).

- Generación y validación de Usuarios

- Los Password ID serán revocados cada 3 meses. El usuario deberá realizar la modificación antes de que se revoque, el sistema enviará un mensaje de aviso.
- El sistema busca el usuario y password en la base de datos y sino lo encuentra enviar el siguiente mensaje "Usuario no Encontrado" o "Password Incorrecto".

(b) Operación Diaria

- Envío de Información

La empresa genera la información de facturas por cobrar desde su sistema propio (SAP, VAN, etc.) y enviarla al banco a través de una conexión host to host, como se describe en la Fig. 2-4.

Proceso de Envío de Archivos



Fig. 2-4

- Depuración

La información sobre pagos deberá permanecer en línea por un periodo mensual esta información podrá ser reemplazada al 100 % ó bien agregar más información de acuerdo al indicador de cada archivo a enviar.

(c) Contingencias

Se pueden presentar 2 tipos de contingencias:

- Contingencia en el pago en línea. En caso que el sistema de pago en línea no se encuentre disponible por alguna caída de la interfaz que lo permite, el usuario tiene la opción de visualizar e imprimir la ficha de depósito para su pago en sucursal y así no afectar la concentración pago de facturas, a continuación se muestra esta funcionalidad.

FUNCIONALIDAD			
NOMBRE MODULO:	Contingencia Realizar Pago en Sucursal	No. MODULO:	8
DESCRIPCIÓN:	Dentro de la pantalla de Consulta de Facturas de cliente		
FLUJOS DE ENTRADA:	8.1 accesa a la opción de 'Pagar'		
	8.2 el sistema presenta una descripción de cada uno de los medios de pago		
	8.3 usuario selecciona 'Pago en Sucursal'		
	8.4 sistema accesa a Genera Ficha de depósito		
FLUJO DE SALIDA:	Link a la interfaz de generación de ficha de depósito		

- Contingencia en el envío de la información. En caso que la comunicación a través de Host to Host no se logre por parte del corporativo para el envío de la información, ésta se enviará vía Internet (browser) hacia el banco.

2.2.5 Infraestructura

Se requiere un servidor específico para que ahí resida la aplicación, el diagrama que se muestra a continuación muestra la arquitectura del sistema.

Infraestructura del sistema

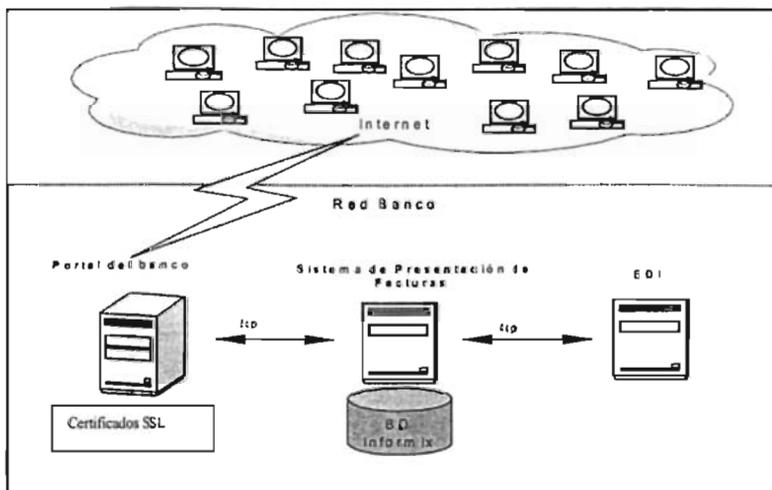


Fig. 2-5

De acuerdo a la Fig. 3, se hará uso de la capacidad instalada del banco en cuanto a los 2 servidores que actualmente ya se encuentran en uso para los siguientes servicios: Portal del banco y del sistema de buzones EDI. Solo se requiere la adquisición de un servidor especial para alojar la información de facturas. El envío de información se realiza vía FTP entre servidores internos.

Conclusiones

- Cuanto más grande sea la infraestructura tecnológica para la administración de la información, y más útiles sean sus aplicaciones para los planes de negocio, de acuerdo a lo expuesto en el apartado 2.1 de este capítulo, mayor será el impacto de los beneficios en el proceso comercial de las empresas.
- Internet es un fenómeno revolucionario y con un gran potencial de futuro. Las entidades financieras pioneras en la puesta a disposición de servicios electrónicos para cibernautas han quedado sorprendidas por los niveles de concurrencia a los que quedan sometidas sus páginas a través de Internet, prueba de ello lo muestra el estudio de tendencias de la Fig. 2-1 de la sección 2.1.1 de este capítulo en donde puede observarse que en el 2003 las consultas bancarias ocupan el tercer lugar entre las actividades que la población realiza en Internet, además para este mismo año se registraron más de 26 millones de transacciones realizadas a través de portales bancarios en México.
- Los principales problemas a solventar en Internet están basados en la seguridad de las transacciones económicas: dos elementos fundamentales son el pago seguro y la confidencialidad de las transacciones, esto da lugar a toda una gama de delitos en Internet que surgen por la novedad en este tipo de servicios y la falta de regulación que existe. Con el desarrollo del comercio electrónico en nuestro país, se perfeccionará tanto la seguridad como las políticas de operación y reglamentos correspondientes.
- Con respecto al tema de seguridad se concluye que en mayor medida la banca desarrolla conciencia de la importancia de invertir en sistemas de seguridad efectivos, pero también debe enfocarse a sus empleados, en capacitarlos y crear un ambiente de trabajo propicio para su desarrollo y así fortalecer las barreras de seguridad por convertirse, los empleados, en defensores de la información, así disminuirán las probabilidades de tener fraudes.
- PEFC es un servicio innovador enfocado a ofrecer servicios financieros de calidad e integrales pues se consideraron todos los componentes del sistema de cobranza en la sección 2.2.1 de este capítulo. El nicho de mercado que existe para colocación de este servicio es muy amplio por sus características, grandes corporativos y empresas de gobierno tienen la necesidad de concentración de altos volúmenes de pagos, por ejemplo: las empresas automotrices y centros comerciales requieren mayor comunicación con el gran número de clientes mayoristas que manejan.
- Se aplicó la metodología de la planeación estratégica de manera satisfactoria para proponer el caso de negocio del producto: PEFC, el cual ofrece una opción para disminuir costos a un banco y representa un atractivo servicio

para las empresas en su proceso de recepción de pagos. En el apartado 2.2.2 de este capítulo se destacaron las principales variables del sistema que permitieron ubicar el entorno que afecta el éxito de PEFC y con base en este análisis se determinaron los factores fundamentales para su diseño.

- Finalmente se comprobó que la banca juega un papel muy importante en el impulso de México hacia una mercado globalizado pues el análisis FODA realizado en la sección 2.2.3 de este capítulo sustentó que se cuenta con la infraestructura tecnológica como una fortaleza que debe aprovecharse como un medio para facilitar la automatización de procesos a través de Internet tanto para los corporativos grandes como para sus clientes.

Fuentes de Información

Libros

1. L. Ackoff Russell, El arte de resolver problemas, 17ª. Impresión, edit Limusa. Mexico 2000.
2. L. Ackoff Russell, La empresa del futuro, edit Limusa. México 1998
3. Churchman C. West, El enfoque de sistemas, 18ª. Impresión. Editorial Diana, México Abril 1995.
4. L. Ackoff Russell, Un concepto de planeación de empresas, 19ª. Impresión, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, 1998.
5. L. Ackoff Russell, Planificación de la empresa del futuro, 15ª. Impresión, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, 1998.
6. Robbins, Stephen, Administración: Teoría y Práctica. Editorial Prenticehall Hispanoamerican, S.A., México 1987
7. E. Comer Douglas, Redes globales de Información con Internet y TC/IP, Editorial Prenticehall Hispanoamerican, S.A, México 1996
8. Kelsen Hans, Teoría General del Derecho y del Estado, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986, p.9.

Páginas web

1. <http://aleph.cs.buap.mx/az23/hackers.html>
2. www.zdnet.com/zdnn/stories/news/0,4586,2435899,00.html
3. <http://216.33.236.250:80/cgiin/linkrd>
4. www.comunidadesinteligentes.net/index.php?id=56isocmex.org.mx

Glosario

Browser:

Es el programa que permite mostrar en pantalla con su formato adecuado los datos HTML que llegan a través de Internet.

e-

Abreviatura de "electronic", a modo de prefijo de numerosas palabras para indicar que nos estamos refiriendo a la versión electrónica de un determinado concepto.

e-Procurement:

Obtención automatizada de datos o de procesos de forma electrónica. Se aplica tanto en las transacciones comerciales a través de Internet como en las comunicaciones internas de la empresa. El objetivo del e-procurement es ganar en eficiencia, es decir, agilizar las rutinas de los procesos y descargar a los

empleados de las pesadas tareas burocráticas de confirmación o aprobación de datos.

Electronic Business:

Negocio Electrónico. Cualquier tipo de actividad empresarial realizada a Través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Electronic Commerce:

Comercio Electrónico. Intercambio de bienes y servicios realizado a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, habitualmente con el soporte de plataformas y protocolos estandarizados. Es la denominación inglesa de comercio electrónico. También conocido como e-comercio, comercio on-line, comercio en línea, compra electrónica... o en su versión inglesa 'e-business'. Son todas aquellas transacciones comerciales que se realizan a través de Internet.

Electronic Data Interchange:

EDI (Intercambio Electrónico de Datos). Sistema y protocolos estandarizados de intercambio de datos a través de la red utilizado sobre todo por empresas.

Encriptar:

Se refiere a aquellos programas informáticos de conversión de datos, que codifican y descodifican mensajes en la Red. Se necesita una clave o un conocimiento especial para interpretarlo de manera correcta. Es una traducción poco aceptada del término inglés 'encryption', que tiene otros sinónimos en español como codificar o cifrar.

Enlace:

Mediante el sistema de hipertexto, es una conexión a través de la cual se puede acceder a otra información en otra página web con sólo un clic de ratón. Normalmente aparecen en forma de la palabra subrayada y con un color diferente al del texto, aunque también puede aparecer como una imagen o una zona concreta de la página. Un sinónimo en español para este concepto es vínculo y su traducción inglesa es link.

File Transfer Protocol:

FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros), protocolo que permite a un usuario de un sistema acceder a, y transferir desde, otro sistema de una red.

Firewall (cortafuegos):

Sistema que se coloca entre una red local e Internet. La regla básica es asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala. Además, estos sistemas suelen incorporar elementos de privacidad, autenticación, etc.

Frequently Asked Questions: FAQ's:

Preguntas Más Frecuentes. Preguntas y respuestas, referidas a un tema específico, es una lista de las preguntas realizadas con mayor frecuencia y sus respuestas. La recolección de este conjunto de cuestiones se suele realizar en Grupos de Noticias y en servidores de listas y reflejan las contribuciones de sus propios usuarios. Son un buen punto de partida para iniciarse en el estudio de algún tema y una base común de conocimientos y discusión para todos sus usuarios.

FTP:

Es también habitualmente el nombre del programa que el usuario invoca para ejecutar el protocolo. Ver también: "anonymous FTP".

Hipertexto:

Describe un tipo de funcionalidad de exploración en línea interactiva. Los vínculos, direcciones URL, incrustados en palabras o frases permiten al usuario seleccionar texto y mostrar inmediatamente información relacionada y material multimedia.

HTML:

Siglas correspondientes a 'Hyper Text Markup Language'. Es el lenguaje que se utiliza para describir el contenido y la apariencia de las páginas en la World Wide Web. Este formato permite la inclusión de vínculos o enlaces entre los documentos y multimedia.

Link:

Mediante el sistema de hipertexto, es una conexión a través de la cual se puede acceder a otra información en otra página web con sólo un clic de ratón. Normalmente, aparecen en forma de palabra subrayada y con un color diferente al del texto, aunque también puede aparecer como una imagen o una zona concreta de la página. Los términos en español para este concepto son enlace o vínculo.

Menú:

Es la relación de programas y procedimientos que aparecen en pantalla y que sirven de guía u orientación para facilitar la elección del usuario. Actualmente, el modelo denominado desplegable es el más utilizado.

Ordenador:

Máquina que transforma los datos de acuerdo a las especificaciones de unos algoritmos (una secuencia de reglas e instrucciones que describen un procedimiento para solventar un problema). Un ordenador programable permite la transformación de los algoritmos que regulan su actividad.

Plataforma:

Es un término general que normalmente designa una arquitectura de hardware, aunque a veces también se utiliza para sistemas operativos o para ambas cosas.

SSL:

El protocolo Secure Socket Layer (SSL) provee un alto nivel de seguridad para la comunicación por Internet. SSL proporciona una sesión de comunicación encriptada entre el navegador web y el web server. SSL apoya al aseguramiento de que la información delicada (por ejemplo: números de tarjetas de crédito, estado de cuenta y otros datos personales o financieros) enviados por Internet entre su navegador y el web server permanezcan de manera confidencial durante la transacción en línea.

Telemática:

Es un término que alude al conjunto de métodos, técnicas y servicios que se obtienen del uso unido de la información y las telecomunicaciones.

Servidor:

Es el dispositivo de un sistema que provee diversos servicios a otras computadoras conectadas a ella a través de una red y denominadas clientes.

Tiempo real:

Rápida transmisión y proceso de datos orientados a eventos y transacciones a medida que se producen, en contraposición a almacenarse y retransmitirse o procesarse por lotes.

WWW:

World Wide Web o Red Mundial. Sistema de servidores de Internet con páginas formateadas en un lenguaje de programación llamado HTML, y que contienen enlaces a otros documentos a los que se acceden mediante hipervínculos. No todos los servidores de Internet forman parte de la WWW.

CAPITULO 3

Aplicación y Evaluación del Sistema

Objetivo:

Exponer la relevancia del modelo propuesto (PEFC) y su aplicación así como la proyección de los resultados esperados de acuerdo al objetivo planteado. Se analizarán los escenarios posibles en los que nuestra hipótesis es correcta e incorrecta.

3.1 Aplicación del modelo

3.1.1 Caso práctico

Planeación para la puesta en marcha de este servicio de PEFC en un corporativo

En marzo de 2004 se lanzó un plan piloto del modelo de PEFC con un corporativo perteneciente al giro de comercialización, el plan de trabajo seguido cubrió un periodo de tres meses para su puesta a punto, se consideraron ciertos desarrollos de sistemas por parte del banco y del corporativo los cuales se describieron en el capítulo 2.

De acuerdo a lo planteado en capítulos anteriores el esquema general del modelo de PEFC que se utilizó se representa en la Fig. 3-1 en donde se muestra el ciclo comercial en el que se parte como primer paso desde la generación de la compra hasta el paso intermedio de la notificación del recibo el cual es generalmente el paso previo a la publicación de la factura en el portal financiero del banco para posteriormente realizar el pago electrónico.

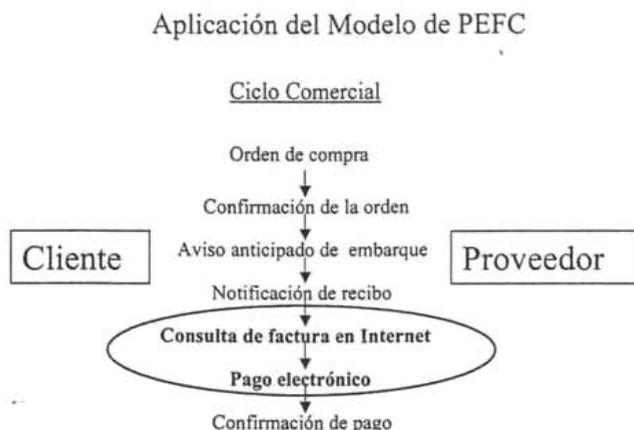


Fig. 3-1

A continuación se describen las etapas para la alta del servicio de PEFC para un corporativo:

a. Contratación

Requisitos del corporativo:

- La solicitud del servicio de Presentación Electrónica de Facturas por Cobrar.
- El contrato de Presentación Electrónica de Facturas por Cobrar.
- El contrato del servicio de Recepción de Pagos Referenciados.
- El contrato del servicio host to host (acceso directo desde el servidor de la empresa hacia el servidor del banco) para la recepción y envío de archivos de facturas a publicar.

Requisitos del cliente final:

- Contar con una cuenta de cheques en el banco que está prestando el servicio al corporativo y el contrato de Banca por Internet.

b. Desarrollo

El desarrollo implica la programación específica del nombre del cliente en los formatos desarrollados del sistema de PEFC con el fin de dar de alta al corporativo para el uso del servicio, esta actividad es realizada por el área desarrollo del sistemas del banco, posteriormente una área específica de control de calidad valida la funcionalidad para evitar errores. El tiempo que se tarda en hacer estas actividades es 1 mes por cada corporativo que contrate el servicio.

c. Implementación y Pruebas

Una vez concluido el desarrollo se llevan a cabo pruebas del proceso completo con el corporativo para garantizar que se realiza correctamente el envío, recepción y publicación de la información así como el pago en línea. El tiempo que se lleva esta actividad es una semana.

d. Liberación

Si la implementación y pruebas son satisfactorias, se procede a liberar el servicio a producción, es decir, para que el corporativo comience a utilizar este servicio.

e. Capacitación y difusión

Es importante que los clientes (usuarios finales) sepan como funciona este servicio para evitar aclaraciones y confusiones sobre su uso, por esta razón existe un manual del usuario final el cual contiene paso por paso de manera gráfica el procedimiento para acceder, consultar y pagar sus facturas, así como el manejo de usuarios.

3.1.2 Aplicación

La funcionalidad y pantallas del servicio de PEFC es la siguiente:

Acceso :

El cliente o distribuidor del corporativo accesa con un usuario y un password como se muestra en la Fig. 3-2

The screenshot shows a web interface for 'CONSULTA / PAGO DE FACTURAS'. At the top right, it says 'Logo del corporativo'. Below the title, there are instructions for accessing the system:

Para acceder al sistema por favor realice lo siguiente:

1. Ingrese en el campo de USUARIO el nombre de usuario que le asignó.
2. Ingrese en el campo de PASSWORD la clave de acceso que le asignó.
3. El usuario y el password deben ser capturados en minúsculas y en mayúsculas tal y como originalmente. EJEMPLO: si le asignó a como usuario la haya digitado si ya lo ha cambiado, se dice que "abc" es diferente de "ABC".

Below the instructions, it shows the date and time: 'Fecha de última publicación : 08/03/2004-17:55:26'. There are two input fields: 'Usuario' with the value 'SERUAFES0' and 'Password' with asterisks. To the right of the password field, it says 'Información encriptada'. At the bottom, there are three buttons: 'ACCESO', 'SALIR', and 'AYUDA'.

Fig. 3-2

Consulta:

Una vez que el cliente logra el acceso podrá consultar las facturas de acuerdo a la subdivisión que le corresponde pagar, como se muestra en la siguiente Fig. 3-3

CONSULTA / PAGO DE FACTURAS A Cuenta de 2 divisiones Logo del corporativo

Consulta / Pago de Facturas

Consulta / Pago de Facturas

División:

Tipo de Movimiento:

Fecha de última publicación : 16/10/2003-9:50:17

Fig. 3-3

Además podrá consultar por bloques varias facturas y tendrá la opción de realizar el pago en línea Total o Parcial, esto se puede apreciar en la Fig. 3-4:

CONSULTA / PAGO DE FACTURAS Logo del corporativo

Consulta de Pagos/Cobros

Corporativo: Fecha: Registro:

No de Factura	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento	Importe	Cargo Factura	Pago T=Total P=Parcial	Descripción del Pago	Status del Pago	Fecha de Pago
172	17/01/2003	17/06/2003	\$1787.00	\$1780.00	\$1780.00	Liquidación Factura	Pago Total	21/01/2003
173	18/01/2003	17/06/2003	\$1500.00	\$1500.00	\$1000.00	Pronto Pago	Pago Parcial	22/01/2003
173	18/01/2003	17/06/2003	\$1500.00	\$500.00	<input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="text" value="\$500.00"/>	Liquidación Factura	<input type="button" value="P Total"/>	
174	19/01/2003	17/06/2003	\$10000.00	\$950.00	\$400.00	Diferencia en Precio	Pago Parcial	25/01/2003
174	19/01/2003	17/06/2003	\$10000.00	\$550.00	<input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="text" value="\$50"/>	Liquidación	<input type="button" value="P Parcial"/>	
175	20/01/2003	17/06/2003	\$100.00	\$100.00	\$100.00	Liquidación Factura	Pago Total	25/01/2003
176	20/01/2003	17/06/2003	\$450.00	\$300.00	\$125.00	Pronto Pago	Pago Parcial	25/01/2003
176	20/01/2003	17/06/2003	\$450.00	\$175.00	<input type="checkbox"/> T <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="text" value="\$"/>	Liquidación Factura		

*Seleccione el checkbox del tipo de pago a realizar:

Fig. 3-4

Pago:

Enseguida se realiza una interfaz hacia el acceso a su banca por Internet en donde deberá seleccionar la cuenta con la que desea pagar (Fig. 3-5).

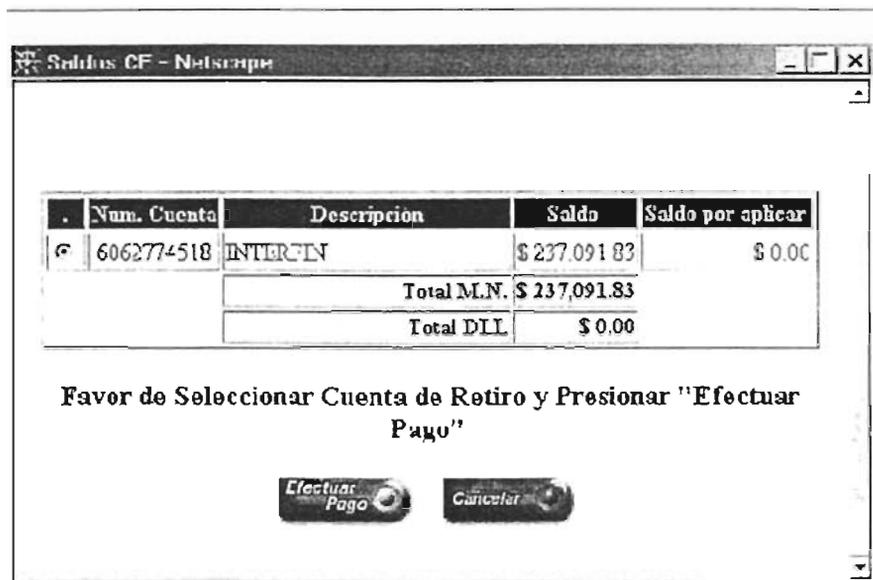


Fig. 3-5

Posteriormente se presentarán sus cuentas relacionadas para que seleccione cualquiera de ellas para el pago como se muestra en la Fig. 3-6.

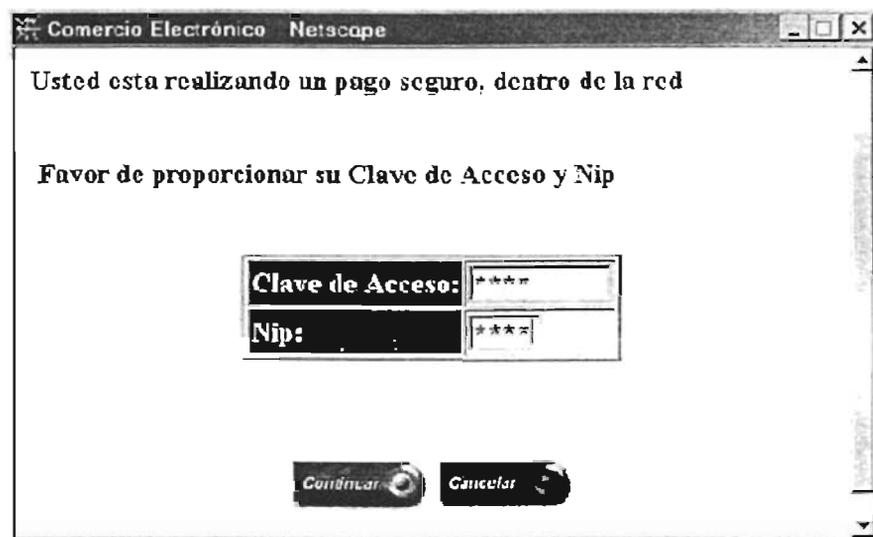


Fig. 3-6

3.2 Control y evaluación de resultados

Con base a la metodología de la planeación estratégica nos damos a la tarea de establecer la misión y el establecimiento de metas y objetivos de la línea de negocios del producto PEFC.

Misión de la línea de negocios de Banca por Internet:

Proporcionar servicios que efficienten los mecanismos de concentración y de pagos a través de sistemas electrónicos.

Establecimiento de Metas:

Las metas son el fin que se pretende alcanzar en la línea de negocios

Metas estratégicas a largo plazo:

- *Ofrecer un servicio distintivo de banca por Internet*
- *Reducción de costos operativos en el proceso de cobranza*

Establecimiento de Objetivos:

Los objetivos anuales permiten identificar con exactitud lo que debe realizarse cada año con el objetivo de alcanzar las metas estratégicas de la línea de negocio. Los objetivos están ligados a las metas a largo plazo y son medibles.

Objetivos anuales:

<i>Número de corporativos con el servicio de PEFC:</i>	<i>4 corporativos</i>
<i>Clientes:</i>	<i>20,000 al año</i>
<i>Facturas publicadas:</i>	<i>240,000</i>
<i>Montos de facturación:</i>	<i>\$144,000,000</i>
<i>Número de facturas pagadas:</i>	<i>12,000</i>
<i>Monto de las facturas pagadas:</i>	<i>\$7,200,000</i>
<i>Reducción de costos por recepción de pagos:</i>	<i>49.34 %</i>

3.2.1 Factores de medición mensual

Factores de medición mensual

A continuación se presentan las definiciones de las medidas de actuación del producto de PEFC las cuales servirán en un futuro para la toma de decisiones. Estas medidas de actuación sirven de indicadores de desempeño. La información histórica de estos indicadores representa una fuente de información valiosa para el largo plazo, pues probablemente existen

pocos productos como PEFC y como un servicio pionero en su materia será definitivo para su permanencia en el mercado. Por lo anterior la planeación estratégica toma desde esta medición los argumentos necesarios para garantizar el éxito del producto.

El área clave del producto de PEFC son los niveles de servicio, dentro de éstos tenemos:

- Accesos: es el número de usuarios finales que ingresan mensualmente a la página independientemente de que realicen una transacción
- Tiempos de respuesta de la carga de pantallas y disponibilidad de la aplicación
- Errores técnicos presentados dentro de la aplicación

Los puntos estratégicos de control del producto de PEFC son:

- Número de clientes por corporativo
- Número de facturas pagadas
- Montos de las facturas pagados

3.2.2 Análisis de resultados vs. objetivos

En esta sección se analizan los resultados obtenidos con respecto a los objetivos planeados, a continuación se presenta el resultado en el primer semestre de los factores de medición y su evaluación con respecto su objetivo original dentro de la estrategia de la línea de negocio de PEFC.

Comenzaremos por mencionar el indicador de medición y su objetivo, posteriormente se verá el resultado obtenido y su evaluación.

a) Corporativos

Objetivo: 4 corporativos al año

CORPORATIVOS	ACUMULADO
ABRIL 2004	1
MAYO 2004	1
JUNIO 2004	1
JULIO 2004	2
AGOSTO 2004	2
SEPTIEMBRE 2004	2
TOTAL	2

El objetivo de incorporar 4 corporativos al año se cumple si de acuerdo a la medición de resultados durante el primer semestre se cuenta con 2 corporativos. Este indicador es satisfactorio.

b) Clientes

Objetivo: 20,000 al año

CLIENTES	CORPORATIVO A	CORPORATIVO B
ABRIL 2004	22146	
MAYO 2004	22310	
JUNIO 2004	22486	
JULIO 2004	22721	2241
AGOSTO 2004	22920	2241
SEPTIEMBRE 2004	23119	2241

El objetivo fue sobrepasado fácilmente durante este primer semestre. El número de clientes es satisfactorio.

c) Facturas publicadas:

Objetivo: 240,000

FACTURAS	CORPORATIVO A	CORPORATIVO B
ABRIL 2004	522474	
MAYO 2004	523273	
JUNIO 2004	534224	
JUNIO 2004	546821	17938
AGOSTO 2004	560674	8717
SEPTIEMBRE 2004	561341	9473

El objetivo original fue sobrepasado por los resultados obtenidos tan solo en los primeros 6 meses, por lo que podrá duplicarse con respecto al objetivo al finalizar el primer año de PEFC. El número de facturas se evalúa como satisfactorio.

d) Montos de facturación:

Objetivo: \$144,000,000.00

MONTOS DE LA FACTURACION	CORPORATIVO A	CORPORATIVO B
ABRIL 2004	\$26,923,334.14	
MAYO 2004	\$35,213,340.09	
JUNIO 2004	\$31,315,971.58	
JULIO 2004	\$31,315,971.58	\$5,944,019.95
AGOSTO 2004	\$33,829,690.06	\$5,845,764.51
SEPTIEMBRE 2004	\$35,700,011.62	\$4,847,508.96
TOTAL	\$194,298,319.07	\$16,637,293.42

También el monto de facturas ha sido rebasado según se muestra en el cuadro de resultados, aquí es importante destacar que la cobranza puede duplicarse por lo tanto la liquidez del corporativo. Este indicador es satisfactorio.

e) Número de facturas pagadas:

Objetivo: 12,000

FACTURAS PAGADAS	CORPORATIVO A	CORPORATIVO B
ABRIL 2004	142	
MAYO 2004	151	
JUNIO 2004	160	
JULIO 2004	170	12
AGOSTO 2004	177	21
SEPTIEMBRE 2004	174	32
TOTAL	974	65

El objetivo no fue alcanzado ya que apenas cumplió un 16.66 % del porcentaje planeado, lo cual es desalentador, sin embargo puede identificarse que el cambio de proceso ocasiona resistencias, mientras se trasladen los costos de recepción de pagos en sucursal a los clientes será más sencillo que los clientes utilicen PEFC. Este indicador no es satisfactorio.

f) Monto de las facturas pagadas:

Objetivo: \$ 7,200,000.00

MONTOS DE LAS FACTURAS PAGADAS	CORPORATIVO A	CORPORATIVO B
ABRIL 2004	\$1,860,993.42	
MAYO 2004	\$2,030,603.61	
JUNIO 2004	\$2,366,351.95	
JULIO 2004	\$2,571,157.50	\$144,263.56
AGOSTO 2004	\$2,631,260.69	\$229,019.95
SEPTIEMBRE 2004	\$2,420,684.85	\$154,179.65
TOTAL	\$13,881,052.02	\$527,463.16

El objetivo fue sobrepasado, debido a que la recuperación se duplicó con respecto al objetivo, es un punto a favor lo que significa que el monto de los pagos es afectado directamente por la seguridad que representa el pago electrónico para los clientes. Este monto de facturas pagadas es satisfactorio.

g) Reducción de costos operativos

Objetivo: 49.34 %

COSTOS DE TRANSACCIONES	CORPORATIVO A	
	OPERACION EN SUCURSAL	OPERACION ELECTRONICA
ABRIL 2004	\$644.68	\$326.60
MAYO 2004	\$685.54	\$347.30
JUNIO 2004	\$726.40	\$368.00
JULIO 2004	\$771.80	\$391.00
AGOSTO 2004	\$803.58	\$407.10
SEPTIEMBRE 2004	\$789.96	\$400.20
TOTAL	\$4,421.96	\$1,198.30

COSTOS DE TRANSACCIONES	CORPORATIVO B	
	OPERACION EN SUCURSAL	OPERACION ELECTRONICA
ABRIL 2004		
MAYO 2004		
JUNIO 2004		
JULIO 2004	\$54.48	\$27.60
AGOSTO 2004	\$95.34	\$48.30
SEPTIEMBRE 2004	\$145.28	\$73.60
TOTAL	\$295.10	\$149.50

De acuerdo al cuadro de arriba los costos se redujeron en un 49.34 % lográndose un ahorro de \$3,369.26 en las transacciones registradas, este número será más tangible con el aumento de los pagos a través de PEFC. La reducción de costos es satisfactoria.

La puesta en marcha del servicio de PEFC es una muestra de los resultados que puede alcanzarse cuando empresas y bancos trabajan de manera coordinada, emprendiendo proyectos sustentados con tecnologías de la información de gran magnitud, en beneficio de nuestro país.

Comúnmente, identificamos comercio electrónico con una persona cómodamente instalada en su computadora, conectada a Internet, eligiendo un libro o un CD en cualquier parte del mundo, esperando que le sea enviado, una vez confirmado su pago electrónico al proveedor del producto que está adquiriendo. Este ciclo, ciertamente, nos describe el comercio electrónico, pero sólo uno de los modelos de negocio con los que podemos realizar transacciones electrónicas que, en este caso, es el de consumidor a negocio. Si ampliamos el concepto a negocios electrónicos, o e-business, llegamos a un modelo muy interesante: el de negocio a negocio. Y es en este marco en el que se está desarrollando PEFC, que permite cerrar el ciclo comercial de presentación de la facturación al pago.

PEFC permite que las empresas dejen atrás las facturas preimpresas y las reemplacen por una representación informática generada electrónicamente, entre muchos beneficios más.

3.2.3 Beneficios cualitativos del sistema de PEFC

Beneficios para el corporativo (facturador)

Con la utilización de PEFC los corporativos en donde se aplicó este piloto se obtuvieron los siguientes beneficios tangibles e intangibles los cuales se destacan a continuación:

- Reducción al mínimo los gastos relacionados con el cobro a los clientes que sí pagan, asumido en un alto porcentaje de la cartera.
- Aprovechamiento la infraestructura del banco para reducir los gastos e inversiones relacionadas con la seguridad y la tecnología de Internet.
- Aseguramiento de que la factura ha sido vista por el cliente.
- Notificación automática a sus clientes de nuevas facturas emitidas.
- Información sobre fechas de vencimiento de facturas.
- Eliminación de servicios en horario de informes.
- Recepción de pagos en línea en México de 9:00 a.m. a 10:00 p.m. de lunes a viernes. La cuenta bancaria deberá residir en el banco que presta el servicio de PEFC.

- Ofrecer el servicio como valor agregado para facilitar a sus clientes la labor de pago.
- Cobro inmediato de factura por acuerdo previo con los clientes.
- Cero riesgo de manejo de efectivo.
- No hay necesidad de movilizarse para realizar el depósito al Banco.
- Disponibilidad inmediata de los fondos/Cero días de tránsito para sus depósitos.
- Consulta en línea de los pagos y depósitos recibidos.
- Ofrece información de pagos anteriores a sus clientes a través de PEFC.
- Mucha menor probabilidad de falsificación.

Beneficios para el cliente (consumidor o usuario)

El consumidor también recibe una serie de beneficios directos e indirectos que redundarán en una mayor fidelidad, al percibir mayor valor agregado en la relación con su proveedor. Entre estos podemos mencionar:

- Tranquilidad de poder realizar sus pagos desde la comodidad de su hogar o su oficina.
- Facilidad de realizar sus pagos en la hora más conveniente sin tener que regirse por el horario de las oficinas de cobros.
- Facilidad de programar sus pagos recurrentes a su mejor opción.
- No hay riesgos de corte (como podría pasar en una estafeta física) puesto que sus pagos son informados al facturador de inmediato.
- Reducción substancial de tiempo y gastos.
- Capacidad de consultar su historial de pagos.
- Facilidad de acceso desde cualquier lugar del mundo.
- Eliminar riesgos de accidentes de tránsito.
- Alta seguridad y privacidad.
- Oportunidad en la información, tanto en la recepción como en el envío.
- Ahorro en el consumo de papel.
- Procesos administrativos más rápidos y eficientes.
- Agilidad en la localización de información.

Adicionalmente, una vez que las empresas comiencen a operar con documentos electrónicos, se verán incentivadas a digitalizar otros documentos, logrando eficiencia y ahorro en otras áreas de la empresa. Ésta es una ventaja importantísima: a la larga, las empresas llegarán a ser más productivas al pretender sustituir el papel por los datos electrónicos, tendrán que hacer una revisión de sus procesos de negocios.

PEFC también, posiciona a México en un escenario de mejor preparación para enfrentar la competencia global, con empresas de países con quienes se celebran tratados comerciales, donde es utilizada de manera extensa la factura electrónica, impulsando así el comercio electrónico.

Los usuarios finales del servicio de PEFC podrían preguntarse ¿cuáles son los beneficios que PEFC?... pues bien entre otros, si las empresas son más eficientes y disminuyen sus costos, esto repercutirá ya sea en el precio de venta, o bien, en una reorientación del servicio al cliente.

Así podríamos ver a cada empresa en el contexto de la cadena global de valores o valor agregado el cual comienza con los pagos hechos a los proveedores (compras) y termina con los precios cobrados a los clientes (ventas) concentrándose a la vez en la maximización de la diferenciación del valor agregado (ventas menos compras).

A la larga, todas las organizaciones y empresas que quieran ampliar sus posibilidades de negocio tendrán que utilizar un servicio de este tipo, las grandes empresas irán migrando sus sistemas, en aras de reducir costos y hacer eficientes sus procesos, y buscarán arrastrar en este cambio a sus socios comerciales. Y así como las computadoras y el uso de Internet se imponen hoy en casi todos los negocios exitosos, este tipo de servicios financieros terminarán por imponerse, paso a paso, tal vez coexistiendo con el papel por varios años más todavía.

Uno de los beneficios más importantes que representa para el corporativo es el hecho de que puede disponer de su cobranza en tiempo real en su cuenta concentradora, proporcionando la oportunidad de eficientar su tesorería.

La comunicación entre el corporativo y el cliente se vuelve eficiente pues el cliente ya no tiene que llamar al corporativo para solicitar aclaraciones o dudas sobre su facturación ahora tiene la información a la mano las 24 horas del día de lunes a domingo los 365 del año, si así lo necesitara.

Para el banco que ofrece el servicio de PEFC éste representa hoy por hoy una ventaja competitiva que le da diferenciación con respecto a la competencia, provocando lealtad de sus clientes (corporativos) y posicionamiento estratégico. PEFC es un servicio único en el sector bancario que marca una verdadera ventaja competitiva en el sector de e-banking en México y se le augura un futuro exitoso.

3.3 Vigencia del sistema

Por lo anterior este sistema de PEFC tendrá una vigencia de 1 año, el Sistema de Administración Tributaria (SAT) tiene previsto para el año 2005 será obligatorio para las empresas el uso de la "Factura Electrónica" que consiste en el intercambio de las facturas vía electrónica de acuerdo a los estándares de operación y seguridad que determinen las autoridades en México, este documento electrónico (Factura Electrónica) tendrá la validez oficial como

comprobante fiscal en lugar del documento físico que hoy conocemos, por lo que el modelo objeto de esta investigación más adelante deberá adecuarse a los estándares establecidos por la Asociación Mexicana de Estándares de Comercio Electrónico y el Sistema de Administración Tributaria para el uso de la Factura Electrónica.

Ahora bien, dado que el gobierno aún no libera a la factura electrónica como un mecanismo de comprobación fiscal, para las empresas que ya cuenten con los procesos y sistemas necesarios para elaborar y publicar facturas por Internet, los beneficios tangibles, por el momento, se orientan hacia el interior de las empresas. Falta mucho por hacer para que la factura electrónica sea aceptada como el documento fedatario de las transacciones comerciales.

3.3.1 Análisis prospectivo

Es en este año 2004 es que se ha concretado el proyecto de la factura electrónica en México. La dificultad de un proyecto de estas dimensiones radica en la tecnología, o en los procesos eficientes de las empresas, que por supuesto son importantes pero, ante todo, es el marco legal de un país el que hace posible la factura electrónica. Como un claro ejemplo, mencionemos que desde el año 2000, las empresas más grandes del país envían sus declaraciones fiscales a través de la red, pero el proceso de control electrónico se trunca debido a que las facturas deben estar impresas en papel.

Por parte del banco que ofrece el servicio de PEFC habrá que revisar en un futuro próximo la variable tecnológica a fin de mantener la ventaja con respecto a los competidores.

Con el fin de establecer una forma de evaluación formal de la eficacia de PEFC se establecieron las siguientes metas:

Para el año 2005, PEFC deberá colocarse al menos con 15 empresas grandes en México y alcanzar un volumen de facturas a publicar de 75,000 facturas publicadas mensualmente lo que en promedio lograría un total de 500 pagos en línea por mes, este objetivo es lo suficientemente moderado para un servicio impulsado por una mercadotecnia lo suficientemente fuerte que pueda llegar al nicho al que está dirigido.

3.3.2 Escenarios

El diseño de la estrategia del negocio se realiza dentro del contexto de "construcción del futuro en forma proactiva" (Ackoff, 1981). Aunque nadie puede pronosticar el futuro en su totalidad, se anticipan aspectos significativos, se conceptualiza una condición ideal deseada y la planeación interactiva es utilizada con el fin de hacer realidad ese futuro deseado. En lugar de adivinar qué traerá el futuro, se pretende equilibrar las habilidades de anticiparse al mismo para lograr las metas deseadas mediante su creación.

La creación del futuro en forma proactiva permite que una organización construya un futuro que de otra manera podría no existir. Las compañías orientadas al marketing son las que con más frecuencia logran dicha creación. Éstas determinan las necesidades del cliente potencial y desarrollan nuevos productos o servicios con el objetivo de suplirlas. Como primer paso iniciaremos por definir las variables principales o primarias y las variables secundarias de nuestro modelo:

Variables Primarias

a) Infraestructura Tecnológica

Es la capacidad instalada en materia de equipo electrónico, sistemas de procesamiento de datos y seguridad de la información en México en el sector de Servicios Financieros.

Unidades de Medición: Millones de pesos

b) Transacciones

Es el número de transacciones recibidas en portales financieros mexicanos en pesos.

Unidades de Medición: Numero de transacciones

Variables Secundarias

c) a) Nivel Socioeconómico

Es volumen de población que accesa a Internet en México para realizar transacciones de negocios.

Unidades de Medición: Numero de usuarios de Internet en el sector negocios

d) Mercado

Es el nicho de empresas grandes en México al que está dirigido el servicio.

Unidades de Medición: Numero de empresas

e) Costos de las Transacciones en Internet

Es el gasto en el que incurre un banco al realizarse una operación a través de Internet, tomando como base los costos fijos de la capacidad instalada y la inversión del sistema.

Unidad de medición: Moneda pesos

El siguiente paso a seguir será determinar las tendencias de las variables principales, este análisis servirá para determinar posteriormente los intervalos de valores en los que pueden estar las variables principales y secundarias.

En las figuras 3-7 a la 3-11 se visualizan las tendencias de las variables en los periodos quinquenales a partir del año 2005 hasta el año 2015. A partir de ahí se obtienen los valores de los intervalos de la tabla en la página 89, éstos son los valores en los que se podrían estar moviendo las variables en los próximos 10 años.

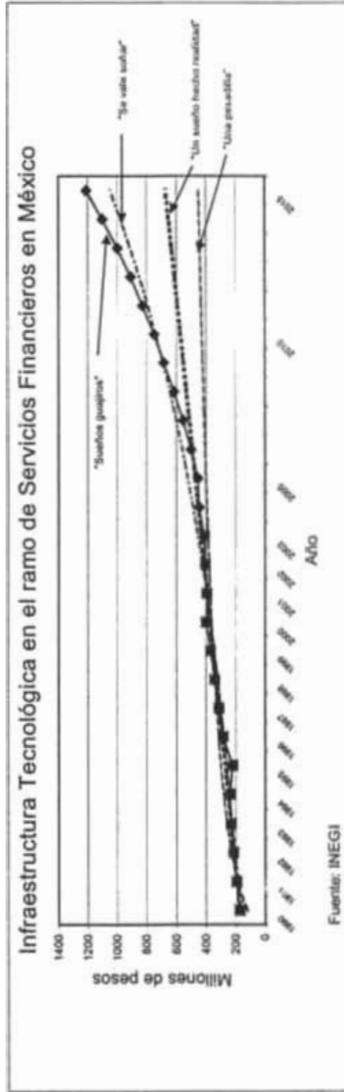


Fig. 3-7

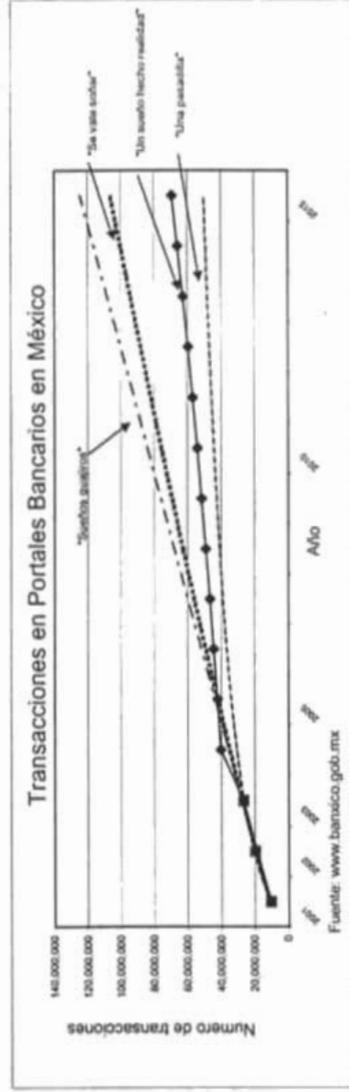


Fig. 3-8

Gráficas de Tendencias de Variables Secundarias

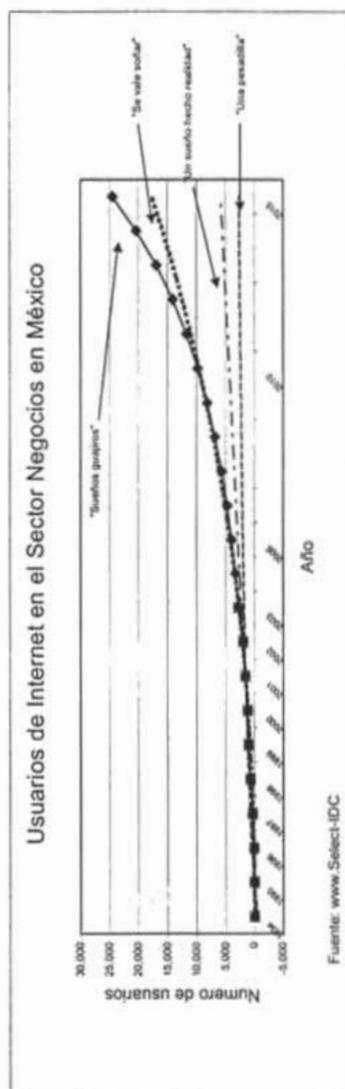


Fig. 3-9

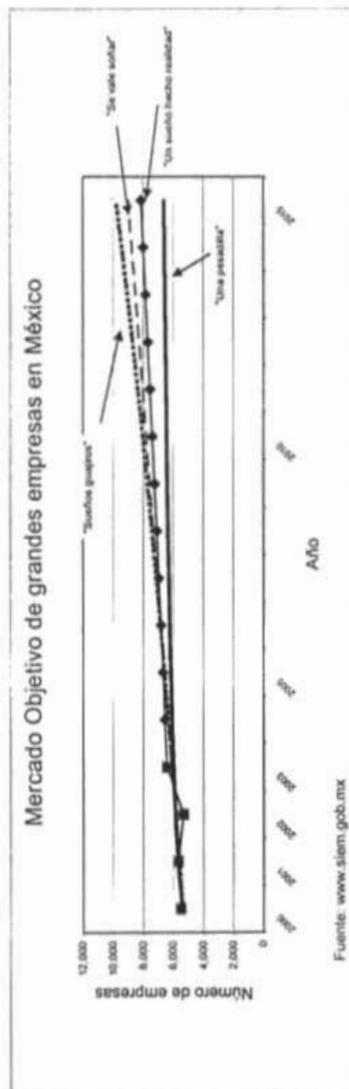


Fig. 3-10

Gráficas de Tendencias de Variables Secundarias

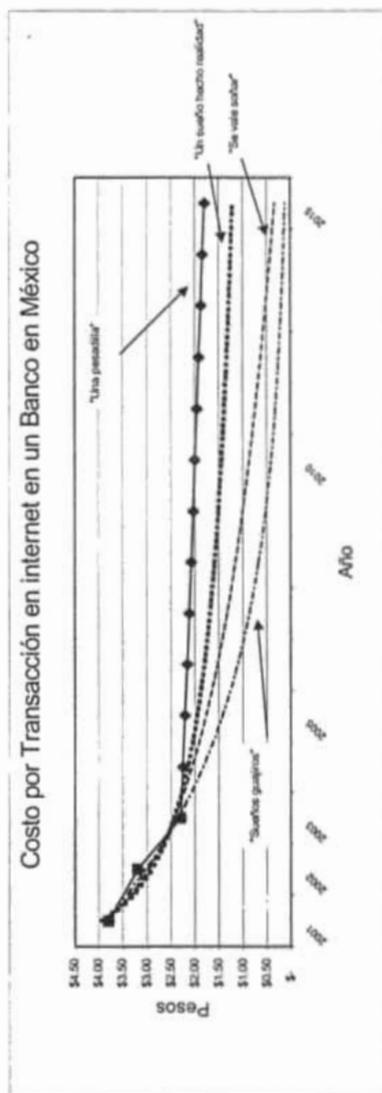


Fig. 3-11

Rangos de Intervalos de las Variables Principales y Secundarias

Infraestructura Tecnológica en el ramo de Servicios Financieros en México

Millones de pesos

Intervalo	Rango
1	400 - 600
2	601 - 800
3	801- 1,000
4	1,001-1,200

Transacciones en Portales Bancarios en México

Numero de transacciones

Intervalo	Rango
1	20,000,000 - 60,000,000
2	60,000,001 - 100,000,000
3	100,000,001 - 140,000,000

Usuarios de Internet en el Sector Negocios en México

Numero de usuarios

Intervalo	Rango
1	0 - 10,000
2	10,001 - 20,000
3	20,001 - 30,000

Mercado Objetivo de Grandes empresas en México

Numero de empresas

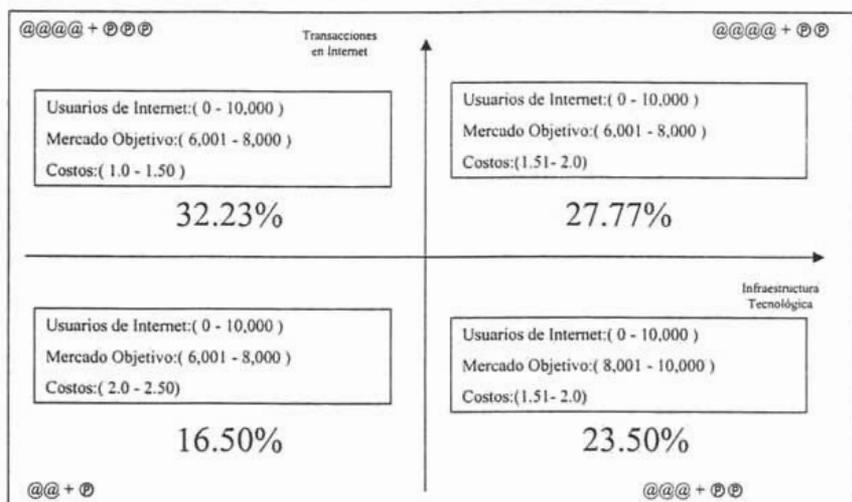
Intervalo	Rango
1	6,000 - 8,000
2	8,001 - 10,000
3	10,001- 12,000

Costos de las Transacciones en Internet en un Banco en México

Pesos

Intervalo	Rango
1	0 - .50
2	.51 - 1.0
3	1.01 - 1.50
4	1.51 - 2.00

Escenarios 2005

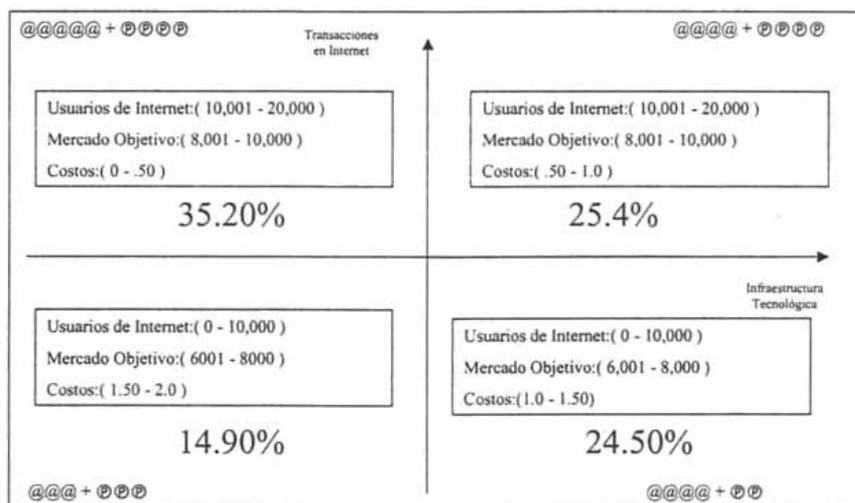


@ = Infraestructura Tecnológica @ = No. de Transacciones

Fig. 3-12

De acuerdo a la Fig. 3-12 bajo el escenario @@@@ + @@@@ las condiciones con un 32.23 % de probabilidades de ocurrencia propician un panorama alentador para poder determinar que PEFC es un producto que tendría éxito para el 2005, mientras que en el escenario @@@@ + @@ disminuye en un 4.46 % esta probabilidad que es afectada por el costo de las transacciones que aumentan un 100 % de un escenario a otro. Por su parte los escenarios @@ + @ y @@@ + @@@ reflejan nuevamente un incremento en el costo esto afectaría la afluencia de pagos, bajo estas condiciones las transacciones se mantendrían en niveles muy bajos en el corto plazo.

Escenarios 2010

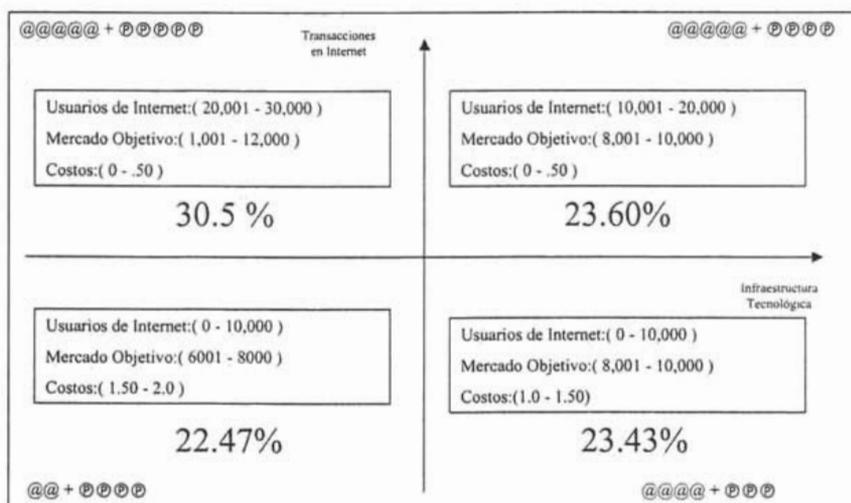


@ = Infraestructura Tecnológica P = No. de Transacciones

Fig. 3-13

Acorde con la Fig. 3-13 en el escenario @@@@ + P P P P las condiciones con un 35.20 % de probabilidades de ocurrencia propician un panorama bastante alentador para poder determinar que PEFC es un producto que tendría mucho éxito para el 2010 bajo un mejor ambiente que permite la recuperación de los usuarios de Internet, mientras que en el escenario @@@@ + P P P P disminuye en un 9.8 % esta probabilidad que es afectada por el bajo crecimiento del numero de empresas y el costo de las transacciones que aumentan un 100 %. Por su parte en el escenario @@@@+P P refleja nuevamente un incremento en el costo del 100% siendo muy desalentador pues esto afectaría la afluencia de pagos al igual que el escenario @@@@ + P P P.

Escenarios 2015



@ = Infraestructura Tecnológica @ = No. de Transacciones

Fig. 3-14

En la Fig. 3-14 se observa que bajo el escenario @@@@@ + @@@@@@ las condiciones con un 30.50 % de probabilidades de ocurrencia propician un panorama casi increíble pues PEFC sería un producto muy utilizado a largo plazo que tendría mucho éxito para el 2015 bajo estas condiciones se alcanzaría el ambiente ideal, como podemos ver un repunte de las variables de usuarios de Internet así como el incremento en la inversión de infraestructura tecnológica incrementarían el número de transacciones, mientras que en el escenario @@@@@ + @@@@@ disminuye en un 6.9 % esta probabilidad que es afectada por el bajo crecimiento del número de empresas y el número de usuarios de Internet. Por su parte en el escenario @@@@@ + @@@@@ refleja nuevamente un incremento en el costo del 50 % siendo muy desalentador pues también el número de empresas refleja poco crecimiento. El escenario @@ + @@@@@ es muy desalentador el alto costo por transacción y el bajo crecimiento de empresas no prometen un futuro alentador.

Conclusiones

- Durante el primer semestre de 2004 se implementó el sistema de PEFC con 2 corporativos que cuentan con más de 20,000 clientes, lográndose así el objetivo planteado en este capítulo con respecto al número de corporativos que contrataron PEFC y sus clientes. En el apartado 3.1 se describieron las etapas de desarrollo e implementación que tuvieron resultados satisfactorios en un periodo de 3 meses.
- Se aplicó la metodología de la planeación estratégica para establecer las metas y objetivos del producto; este análisis se desarrolló en la sección 3.2 del presente capítulo en donde se definió que PEFC está enfocado a proporcionar una ventaja distintiva a través de un servicio de cobranza que logra la reducción de costos operativos para un banco. Así mismo se determinaron las medidas de actuación para la evaluación de PEFC las cuales son: número de clientes, facturas pagadas y montos cobrados.
- De acuerdo a la evaluación de resultados obtenidos contra los objetivos planteados se concluye que PEFC :

-Aumenta la liquidez de los corporativos al concentrar en línea los pagos de facturas, así los corporativos podrán contar con los fondos concentrados en tiempo real, esto beneficia enormemente a las tesorías al mantener un esquema de balance de cobros y pagos en sus cuentas. El monto de pagos cobrados fue sobrepasado al alcanzar más de \$14,000,000.00 de cobranza durante el primer semestre del 2004 se duplicó con respecto al objetivo.

-Los costos se reducen hasta un 49.34% en cada transacción, este ahorro se traduce en menores comisiones por servicio de cobranza al cliente final, también cabe señalar que los equipos tecnológicos no deben estar desaprovechados por lo que a mayor volumen de facturas publicadas y mayor número de transacciones a través de este medio, mayores serán los ahorros de costos operativos. El resultado obtenido en el número de facturas publicadas durante el primer semestre fue satisfactorio comparado con el objetivo planteado al publicarse más de 500,000 facturas por mes.

-El número de facturas pagadas no fue satisfactorio pues tan solo alcanzó un 16.66 % con respecto al objetivo, esto debido a la poca difusión que se ha realizado para la promoción de PEFC, este aspecto se deberá considerar en un futuro al implementar una campaña de mercadotecnia para PEFC.

- A través del análisis proactivo y la planeación se realizó el planteamiento de los escenarios probables para los siguientes 3 quinquenios, el resultado de este análisis nos llevó a la conclusión de que el escenario más probable es

el escenario en el que se vislumbra que el vertiginoso crecimiento de las telecomunicaciones como un medio esencial para la distribución de información provocará el crecimiento de usuarios de Internet y en conjunto con el crecimiento en el número de empresas en México, garantizarán el crecimiento en los volúmenes de facturación, montos cobrados y reducción de costos de PEFC.

Fuentes de Información

Libros

1. L. Ackoff Russell , El arte de resolver problemas, 17ª. Impresión, edit Limusa. México 2000.
2. L. Ackoff Russell, La empresa del futuro, edit. Limusa, México 1998.
3. Churchman C. West, El enfoque de sistemas, 18ª. Impresión. Editorial Diana, México Abril 1995.
4. L. Ackoff Russell, Un concepto de planeación de empresas, 19ª. Impresión, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, 1998.
5. L. Ackoff Russell, Planificación de la empresa del futuro, 15ª. Impresión, Editorial Limusa, S.A de C.V., México, 1998.
6. Robbins, Stephen, Administración: Teoría y Práctica. Prenticehall Hispanoamerican, S.A., México 1987.
7. Kees Van Der Heijden, Escenarios, el arte de prevenir el futuro, 1ª. Edición, Editorial Panorama, México 1998.

Glosario

Competitividad:

La posición que tiene un competidor con relación a otros.

Control:

Proceso para asegurar que las actividades se realicen acuerdo a las actividades planeadas.

Enfoque de sistemas:

Concepción de la organización como un sistema, unido y dirigido, de partes interrelacionadas.

Estrategia:

El programa general para definir y alcanzar los objetivos de una organización; la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo.

Globalización:

Reconocimiento, por parte de las organizaciones, de que los negocios deben tener un enfoque global, en lugar de local.

Modelo:

Representación simplificada de las propiedades clave de un objeto, circunstancia o relación.

Oportunidad:

Situación que se presenta cuando las circunstancias ofrecen a la organización la posibilidad de superar las metas y los objetivos establecidos.

Problema:

Situación que se presenta cuando el estado real de las cosas no es igual al estado deseado.

Proceso:

Método sistemático para establecer metas y un curso de acción adecuado para alcanzarlas.

Sistema:

En una organización, las funciones y actividades que operan juntas para alcanzar los propósitos de la organización.

Variables tecnológicas:

El desarrollo de productos o procesos nuevos, así como los adelantos científicos, que pueden afectar las actividades de la organización.

Ventaja Competitiva:

Capacidad o circunstancia que permite que una empresa obtenga utilidades superiores a la medida en una industria específica.

Conclusiones Generales

- El inicio de esta investigación en el capítulo 1 apartado 1.1 permite determinar que el sistema financiero es una pieza fundamental en el desarrollo económico de una nación, pues desde la época de la colonia los eventos comerciales ya se hacían presentes en la Nueva España como una consecuencia de la actividad económica.
- En este estudio se determinó que en la actualidad la principal función de la banca es la del resguardo y préstamo de dinero, sin embargo existe su fuerte participación como concentrador y dispersor de pagos, por lo que se busca mayor cobertura de los canales de acceso para los clientes de acuerdo a lo expuesto en el apartado 1.2.2 del capítulo 1. El sistema de pagos electrónicos se ha basado en el uso de diversos mecanismos de envío de operaciones a través de medios electrónicos, uno de ellos es el de los portales bancarios en Internet a través de los cuales se han logrado un incremento de más del 25 % el número de transacciones año con año en México desde hace pocos años de su lanzamiento en el 2000.
- Se ha comprobado que las empresas en México requieren estar preparadas para enfrentar la globalización y las exigencias del mundo cambiante, dentro de sus principales actividades comerciales existe una fuerte necesidad de procesos ágiles y seguros para concentrar su cobranza, es en esta actividad en la que la mayoría de ellas podrían disminuir los costos. Así mismo una banca con menores costos operativos es más eficiente y puede reducir sus márgenes de intermediación. La banca por teléfono y, los cajeros automáticos son ejemplos de esta política y esto se demuestra en el análisis realizado en el apartado 1.2 del capítulo 1.
- Es un hecho que el sistema bancario hoy en día es una de las principales consumidoras en tecnología de la información por la generación y el manejo de grandes volúmenes de clientes y transacciones lo que requiere garantizar la confidencialidad y seguridad de la información, esta es una situación que se ve beneficiada con la banca electrónica.
- Se concluye en la sección 1.3.4 del capítulo 1 que existe el problema de altos costos operativos en el proceso de recepción de pagos en sucursales bancarias, además el costo de las operaciones electrónicas son menores que las operaciones en sucursal pues la diferencia entre una y otra es de casi el 50%, ante esta evidencia se propuso una alternativa de solución que apoya a las empresas mexicanas con altos volúmenes de pagos por cobranza, trasladando la afluencia de clientes de las sucursales hacia el canal de Internet, el ahorro en costos no sólo es tangible para el banco que lo ofrece, sino también para las empresas.

- Acorde con el objetivo de este proyecto de investigación en el capítulo 2 se expuso el tema del Internet como una tecnología que ofrece numerosas ventajas para el manejo de información, y se planteó la creación de un producto llamado Electrónica de Facturas por Cobrar (PEFC) a través del cual se aprovecha la tecnología de Internet por parte de un banco para proporcionar un servicio a través del cual los clientes de las empresas puedan consultar y pagar en línea y en tiempo real sus facturas que adeudan.
- La investigación realizada en el capítulo 2 muestra que las operaciones por Internet comienzan a ser relevantes. Conforme los usuarios de la banca ganan confianza en la seguridad de los medios electrónicos, una mayor proporción de ellos realizan sus pagos por Internet. Por otra parte debe facilitarse el desarrollo de consensos y la estandarización necesarios para la implementación de una estructura en la seguridad efectiva en el Internet mexicano, lo anterior está sustentado en el apartado 2.1.2. Es un hecho que los riesgos de las transacciones vía Internet no son superiores a los de las realizadas por teléfono o fax.
- Una desventaja de PEFC es la implementación pues implica un tiempo de 3 meses de desarrollo para cada empresa que lo contrata, es importante que estos tiempos tiendan a reducirse pues por el momento pueden incorporarse al servicio solo 4 empresas al año.
- PEFC facilita el proceso de pago de facturas en el ciclo comercial de las empresas, promoviendo así a la mejora continua en los procesos comerciales de las empresas siendo un sistema ágil y seguro para realizar pagos electrónicos con la infraestructura de un banco.
- De acuerdo a las tendencias expuestas en el capítulo 3 el nicho de mercado para PEFC en el año 2010 sería de más de 7000 grandes empresas susceptibles de usar este servicio por los altos volúmenes de operaciones con sus clientes optimizando así su cadena de suministros. A través de sus esfuerzos de modernización la banca adquirió el compromiso de llevar a cabo un manejo eficiente del sistema de pagos a través del cual se procesan y liquidan las operaciones comerciales y de servicios, creando canales de acceso especializados para todos los segmentos del mercado.
- Si las tendencias de la inversión en tecnologías de información alcanzan casi 500 millones de pesos en el 2006, por parte del Sector Financiero puede garantizarse que se tendrán mayores estándares de seguridad en Internet para este sector. Bajo estas condiciones podrá llegarse a más 50 millones de transacciones en portales bancarios para el año 2010 teniendo un volumen de usuarios de Internet en el sector negocios de casi 10,000 para el mismo año. Lo anterior como una consecuencia de que las medidas tecnológicas a implementarse en los sistemas de pagos electrónicos

influyen directamente en el nivel de confianza que los usuarios tienen al utilizar el Internet para realizar operaciones financieras. Este planteamiento es la pieza clave de un mayor éxito del servicio de PEFC.

- Los resultados obtenidos durante el primer semestre de la aplicación de PEFC presentados en el apartado 3.2.2 muestran que las medidas de actuación fueron satisfactorias alcanzando los objetivos planteados en lo referente a número de clientes, montos de la cobranza y facturas publicadas, sin embargo en el aspecto de las transacciones quedó muy por debajo de lo esperado y alcanzó únicamente el 16 % de lo pronosticado.
- Sin duda el Internet ha dado lugar a cambios de las formas de propiedad, sobre todo en cuanto a la transferencia tecnológica y el suministro de conocimiento e información, modificándose algunos principios jurídicos, los pensamientos inspiradores de las leyes, así como los valores que los rigen. Es previsible que el mundo virtual traerá consigo cambios de importancia en las instituciones jurídicas existentes y el desarrollo de instituciones jurídicas nuevas que regulen nuevos intereses y nuevas relaciones. Es necesario que las instituciones jurídicas incluyan elementos usuales de la tecnología de la información, actualizándose con el fin de ayudar a hacer eficaz la impartición de justicia en nuestro país.
- Requieren implementarse mayores niveles de seguridad en cuanto a los montos de las transacciones, para muchos corporativos existen límites a autorizar por las firmas electrónicas y éstos son supeditados a los niveles jerárquicos del personal de las tesorerías.
- La falta de un marco regulatorio en México que sea correspondiente con el cambio de paradigma que sugiere Internet ha provocado un avance lento en el desarrollo de nuevos productos y servicios a través de este canal, es por eso que debe ejercerse mayor presión hacia las autoridades para dar el salto esperado para contar con procesos más eficientes e innovadores, en este punto me refiero específicamente a la validez de la factura electrónica como un documento fiscal válido.
- En la sección 3.3.2 se presentaron los escenarios probables para el 2015 y es comprobatorio que el escenario más probable es en el que los usuarios de Internet en el sector negocios en México alcanzan un intervalo entre los 20,000 y 30,000.
- Finalmente fue cubierto el objetivo de ofrecer un servicio bancario a través de Internet reduce los costos operativos en el proceso de cobro de facturas, y contribuye al mejor desempeño de los procesos comerciales de las empresas.

Anexo A

Flujo de Proceso Usuario Final

100

