



28
2ij
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ANÁLISIS DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO A
TRAVÉS DEL USO DE LA TARJETA DE
CRÉDITO BANCARIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A I

GERARDO

GARCIA

VILLAGRAN

MEXICO, D. F.

IMPRESO CON
FALLA DE ORIGEN

1991



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 está 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.

I N T R O D U C C I O N

Las relaciones comerciales, el desarrollo y la modernización de los mecanismos de pago e inversión, han propiciado la proliferación de la tarjeta de crédito; cuya finalidad es impulsar el desarrollo económico, a través de la agilización en la adquisición de bienes y servicios, por medio de un crédito accesible.

El uso de la tarjeta de crédito origina la necesidad de conocimiento acerca de las alternativas de pago, de tal forma que se hagan más eficientes los flujos de capital.

Debido a lo anterior me surgió la inquietud por desarrollar un estudio donde se plasmaran todos los parámetros de uso de la tarjeta de crédito, para poder finalmente, buscar el uso más adecuado de este sistema crediticio, y de ser posible, obtener un provecho del mismo.

El presente trabajo se estructuró en tres capítulos. En el primero se presenta el aspecto histórico del crédito, su clasificación y desarrollo hasta la aparición de la tarjeta de crédito.

En el segundo capítulo se analizan los aspectos técnicos para el cálculo de cuotas, intereses y penalidades derivadas del uso del crédito.

En el último capítulo mediante ejemplos prácticos del uso del crédito, se desarrollan esquemas alternos de financiamiento a través de tarjetas de crédito bancarias, en busca de un uso más adecuado del mismo.

Finalmente se exponen las conclusiones derivadas del análisis del presente trabajo.

I N D I C E

INDICE

CAPITULO 1

EL CREDITO COMO UN MECANISMO DE INVERSION

	Pág.
1.1 BREVE HISTORIA DEL CREDITO.....	7
1.2 DEFINICION DEL CREDITO.....	12
1.3 CONCEPTO JURIDICO DEL CREDITO.....	13
1.4 CLASIFICACION DEL CREDITO.....	14
1.4.1 CREDITO PRIVADO.....	15
1.4.2 CREDITO PUBLICO.....	15
1.4.3 CREDITO A LA PRODUCCION.....	15
1.4.4 CREDITO AL CONSUMO.....	16
1.4.5 CREDITO PERSONAL.....	16
1.4.6 CREDITO REAL.....	18
1.4.7 CREDITO A CORTO PLAZO.....	17
1.4.8 CREDITO A LARGO PLAZO.....	17
1.5 ORIGEN DE LA TARJETA DE CREDITO.....	18
1.6 CONCEPTO DE LA TARJETA DE CREDITO BANCARIA.....	23
1.7 TIPOS DE TARJETAS DE CREDITO.....	25
1.8 REQUISITOS PARA EL OTORGAMIENTO DE TARJETAS DE CREDITO.	27
1.9 REGLAS PARA EL FUNCIONAMIENTO Y OPERACION DE LAS----- TARJETAS DE CREDITO.....	28

C A P I T U L O 2

ASPECTOS TECNICOS DE LA TARJETA DE CREDITO BANCARIA

2.1	COMISION POR APERTURA Y PRORROGAS SUBSECUENTES DE---	
	CREDITO.....	33
2.2	COMISION POR DISPOSICIONES EN EFECTIVO.....	34
2.3	COMISION POR LA REPOSICION DE LA TARJETA DE CREDITO....	34
2.4	INTERESES DERIVADOS DEL CREDITO.....	35
2.5	COMISION POR EL USO DEL CREDITO.....	44
2.6	GASTOS DE COBRANZA.....	45
2.5	GASTOS POR ACLARACIONES IMPROCEDENTES.....	45
2.6	COMISIONES POR AFILIACION.....	46

C A P I T U L O 3

ALGUNAS ALTERNATIVAS PARA UN USO MAS EFICIENTE DE LA TARJETA DE CREDITO BANCARIA

3.1	LA INVERSION DEL CREDITO Y DEL CAPITAL.....	48
3.2	CONVENIENCIA DEL REFINANCIAMIENTO DEL CREDITO.....	74
	C O N C L U S I O N E S.....	80
	B I B L I O G R A F I A.....	84
	I N D I C E.....	3

CAPITULO 1

EL CREDITO COMO UN MECANISMO DE INVERSION

Hoy en día existen diversas definiciones del término crédito así Se dice con mucha frecuencia "Don fulano tiene muy buen crédito comercial", lo que significa que esa persona es muy cumplida en el pago de sus deudas; o bien "al comprar en "El Sol" no necesita traer dinero le damos crédito", lo cual quiere decir que en esa tienda no es necesario pagar de contado la mercancía que se compra, sino que "se fia" al comprador, el cual pagará lo comprado en fecha posterior, o bien en abonos periodicos.

Así la acepción más usual de la palabra crédito es aquella que se emplea para denotar la confianza a que una persona se hace merecedora por la idoneidad de su conducta, por su apego a la verdad, por la puntualidad en el cumplimiento de las obligaciones, por la firmeza en la realización de sus propósitos así misma impuestos.

Pero la connotación del término se estrecha cuando se aplica al campo de las relaciones jurídicas, y se dice entonces que media el crédito cuando en un contrato bilateral se difiere, en beneficio de una de las partes, el cumplimiento de la obligación. De ahí la necesidad de ubicar su evolución a través del tiempo.

1.1 BREVE HISTORIA DEL CREDITO

El antecedente más remoto del crédito lo encontramos en las grandes civilizaciones Griega y Romana. Los banqueros Griegos fueron primeramente comerciantes en dinero: aceptaban depósitos por los cuales

el cliente recibía, en ocasiones, un interés; con los fondos de empréstito y con sus recursos propios, concedían, a su vez, préstamos.

Discípulos de los Griegos los banqueros privados Romanos practicaban operaciones en donde recibían, depósitos que ellos reembolsaban a la vista del depositante o a la presentación de cheques dirigidos por los depositantes. Y para evitar los transportes materiales del dinero en metálico, escribían a sus corresponsales en las diversas plazas para que tuvieran a la disposición de sus clientes una cantidad de dinero a la presentación de una letra de crédito del mismo importe.

En la Edad Media el crédito se manifestó comenzando con el trueque, ante la necesidad de hacer intercambios de bienes o cosas y cuando no se poseían se obtenían por medio de la confianza que inspiraba el solicitante a quien tenía dichos bienes.

En esa época, el crédito se desarrolló dentro de un campo usurario, por las cantidades exorbitantes que se cobraban como intereses y por la falta de una legislación que reglamentara las operaciones, lo que produjo un estancamiento del crédito ya que el derecho que tenían los acreedores sobre sus deudores (principalmente los morosos) eran tales que hicieron que no se recurriera a él, por el temor de verse afectados en los escasos bienes que se poseían.

En el mismo periodo, los banqueros Judíos ocuparon el lugar de los Griegos y los Romanos, la Iglesia prohibió la usura, sin embargo

se hizo poco caso de esta prohibición logrando el desarrollo de las relaciones comerciales, augurando un desenvolvimiento del crédito que si entonces no pudo tener lugar, se preparó para desarrollarse en los tiempos modernos.

EL CREDITO EN MEXICO

En México, encontramos la aparición del crédito entre nuestros antepasados los Aztecas, antes de la conquista, bajo formas rudimentarias de préstamos y la venta a plazos, a la vez que la legislación existente dictaba severas penas para los deudores morosos.

También encontramos que gracias al crédito Hernán Cortés pudo erigirse como jefe supremo de la expedición de conquista, por las operaciones llevadas a cabo por éste para financiar sus expediciones a las Costas Mexicanas.

Por lo que hace a la presencia del crédito en la época de la Colonia, se manifiesta dentro de las formas y usos que la evolución de Europa había dado hasta entonces a ese fenómeno de la economía. Predominaron los contratos de crédito de naturaleza privada, de persona a persona, con ausencia del poder público y organizaciones crediticias, pero con utilización de formas, instrumentos y garantías imperantes en Europa.

Así como el crédito en la Nueva España solo tuvo un desarrollo raquítico, con la ausencia de personas e instituciones

especializadas, las únicas funciones crediticias fueron el préstamo y las ventas a plazos, con un carácter especulativo y de consumo, desarrollado primordialmente por el clero y los comerciantes.

Poco a poco el crédito entre comerciantes se convirtió en operación comúnmente lucrativa y no amistosa, pero este tipo de transacción no podía extenderse más allá del poblado donde residía el vendedor, ya que el crédito concedido, si bien significaba un aumento en el precio de la mercancía, también llevaba implícito el riesgo de perder todo o parte del importe de los artículos vendidos. Por ello el comerciante solo se aventuraba a ofrecer crédito a otros comerciantes cercanos, a quienes por su proximidad conocía no sólo en cuanto a su potencial económico, sino también por su honorabilidad y su moral mercantil.

En esa circunstancia no se podía detener el impulso que movía al comercio y muy pronto lo que haría el comerciante sería el pedir información a otros comerciantes para ver si concedía el crédito o no, claro está que esto extendió su campo de acción, pero aún con esto tenía que moverse dentro de márgenes limitados.

A causa de ello el desarrollo del crédito se había estancado. Ante esto se vio la necesidad de organizar en forma adecuada la banca y el comercio promulgándose en México el Código de Comercio el 20 de Abril de 1884, el cual constituye la primera legislación sobre materia bancaria en México, marcando con ello un notable avance en legislación crediticia.

Así se observa que el crédito como generador de riqueza, marca indudablemente un momento cumbre en la historia del hombre. El crédito ha sido uno de los pivotes del progreso de la sociedad contemporánea.

La vida comercial nunca ha podido ser concebida sin el crédito. La mayor parte de la riqueza de un país es riqueza crediticia. A través del crédito se incrementan los capitales y se realiza la producción. por ello es necesario tener una definición precisa y clara de él, para entender su significado y función.

Antes de dar una definición del crédito es importante mencionar que puede apreciarse como un atributo o analizarse como un acto.

Como un atributo, el crédito es reputación de solvencia. Una persona tiene crédito si tiene solvencia, y por lo tanto, el crédito desde este punto de vista es bilateral, es decir, que no se le puede atribuir una persona así misma, sino que tiene que ser reconocido por otra o por los demás.

Como acto, se puede definir como una relación socio-económica que consiste en que uno permite a otros el aprovechamiento temporal de sus bienes o de sus riquezas. El crédito como acto, es también bilateral, ya que para su existencia es preciso que haya por una parte el que lo otorga y por otra parte a quien se le confiere, o sea, el acreditante y el acreditado.

Resumiendo lo anterior, el crédito en forma simple, nace o existe, cuando las cualidades de solvencia de un individuo o sociedad son suficientes y satisfactorias para que se confíen riquezas o capitales presentes a cambio de otros tantos futuros.

1.2 DEFINICION DEL CREDITO.

Existen numerosas definiciones de la palabra crédito que han sido dadas por economistas de todos los tiempos. Así el crédito puede definirse como "El derecho a recibir pago o la obligación de hacer pago al ser requerido en algún tiempo futuro sobre la transferencia inmediata de bienes"; la etimología lo implica ("credere"), el crédito se basa en la fe y confianza que el acreedor tiene en la habilidad y voluntad del deudor de cumplir su promesa de pago. En una transacción crediticia el "derecho a recibir pago" y la "obligación de hacer pago" se originan al mismo tiempo; en efecto, las dos frases simplemente describen la transacción desde dos puntos de vista: del deudor y del acreedor. El acreedor obtiene "un derecho a recibir pago" de los bienes que él cede, y el deudor incurre en "obligación de hacer pago" de los mismos.

De tal manera que al quedar diferida la contrapartida económica se produce por tanto una pausa entre el ejercicio del derecho por parte del acreedor y el cumplimiento de la obligación por parte del deudor. Entonces el interés aparece como una retribución por el otorgamiento del crédito, es decir, aparece como precio del tiempo; del uso de un recurso que no ha sido pagado totalmente. En la antigüedad, en que el dinero

constituía un satisfactor exclusivamente para gastos de consumo y no una fuente de producción y de enriquecimiento, el interés fue condenado. Sin embargo en la actualidad existen factores decisivos que justifican el interés:

- a) quien presta, lleva el riesgo de no recuperar lo prestado.
- b) quien recibe un préstamo, obtiene un beneficio presente con el cual, si lo invierte, puede obtener un beneficio adicional, ya que esta haciendo uso de recursos no propios para generar riqueza.
- c) tomando en consideración la devaluación gradual de la moneda, el dinero presente tiene mayor valor adquisitivo que el dinero futuro.

1.3 CONCEPTO JURIDICO DEL CREDITO.

En términos jurídicos el crédito se puede decir que es la disposición, desde el punto de vista del acreditante, y la posibilidad desde el punto de vista del acreditado de efectuar un contrato de crédito, esto es un contrato cuya finalidad es la producción de una operación de crédito. Mientras que por una operación de crédito debe entenderse por parte del acreditante, la cesión en propiedad regularmente retribuida, de capital (concesión de crédito), y por parte del deudor, la aceptación de aquel capital con la obligación de abonar intereses y devolverlo en forma la cual se pacto.

Concluyendo se puede tomar como nota típica de la operación de crédito que se encuentra en todas y cada una de las que considera como tales la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito y en todas las que no están comprendidas en esta ley. " Consiste en la transmisión actual de propiedad por parte del acreedor en favor del deudor para que la contrapartida del deudor al acreedor se efectúe posteriormente".

1.4 CLASIFICACION DEL CREDITO.

Dentro las funciones del crédito es necesario conocer como se clasifica, para lo cual, en la actualidad existen varias clasificaciones, pero utilizaremos la siguiente, que se ve desde cuatro diferentes ángulos:

a) Según el sujeto a quien se le otorga.

1 - crédito privado

2 - crédito público

b) Según el destino que se le da.

1 - crédito a la producción

2 - crédito al consumo

c) Según la garantía que lo asegura.

1 - crédito con garantía personal

2 - crédito con garantía real

d) Según el tiempo que dure el proceso de la operación.

1 - crédito a corto plazo

2 - crédito a largo plazo

1.4.1 Crédito privado

Es aquel que se otorga a los particulares, ya sea que se trate de personas físicas o morales. Como ejemplos se pueden mencionar los siguientes: el crédito practicado entre instituciones de crédito, las operaciones de crédito celebradas entre las instituciones de crédito y los particulares, o con empresas comerciales, industriales o agrícolas.

1.4.2 Crédito Público

Es aquel que se otorga al Gobierno Federal, Estados, Municipios y organismos descentralizados, a través de emisiones de valores.

1.4.3 Crédito a la producción

Es aquel cuyos capitales objeto del crédito mismo, se destinan a fomentar el desarrollo de todas las actividades productivas. Este tipo de crédito permite una mejor distribución de los recursos o capitales de la colectividad y contribuye al mejor desenvolvimiento de todas las actividades económicas.

Se puede dividir en : crédito a la industria, a la agricultura, la ganadería y la pesca.

1.4.4 Crédito al consumo

Es aquel que se destina a satisfacer las necesidades consuntivas del acreditado, o pueden ser también el que se destina a fomentar el comercio que vende directamente al consumidor.

1.4.5 Crédito personal

Este tipo de crédito, nace cuando los atributos de reputación y solvencia de un sujeto satisfacen las exigencias del acreedor para confiarle el usufructo de bienes o riquezas, durante un plazo determinado, a fin del cual podrá recuperarlos, incluso con un premio o interés.

No existe otra garantía que la personalidad del acreditado, es decir, sus cualidades personales.

Se subdivide en unilateral o simple y en bilateral o complejo. En el primer caso se tiene que se garantiza por una sola persona o por un tercero. El bilateral lo garantizan dos o más personas.

1.4.6 Crédito real

Es el que se otorga con base en bienes que el acreditado afecta en garantía.

Se puede subdividir en: pignoraticio, hipotecario o fiduciario.

Por crédito pignoraticio se entiende aquel cuyo cumplimiento se asegura mediante el otorgamiento de un contrato de prenda.

El crédito hipotecario se garantiza por medio de la constitución de una hipoteca.

El crédito con garantía fiduciaria es aquél cuyo cumplimiento queda al amparo de un contrato de fideicomiso.

1.4.7 Crédito a corto plazo

Para determinar si un crédito es a corto plazo, se tiene que tomar en cuenta el lugar y la época en los que se otorga el crédito, así como la cuantía y la finalidad del mismo.

En el medio bancario se ha venido aceptando como crédito a corto plazo aquellas operaciones que no exceden de un año.

1.4.8 Crédito a largo plazo

Generalmente por su cuantía requiere más de un año para su liquidación. Como ejemplo de créditos a largo plazo se tienen operaciones de hipoteca, crédito de habilitación o avío y refaccionarios.

En los medios económicos y financieros, se reconoce que el crédito a corto plazo se desarrolla dentro del mercado de dinero y el crédito a largo plazo dentro del mercado de capitales.

El mercado de dinero es el medio económico en que se manejan fondos que circunstancialmente se emplean, aplican o invierten en un lapso más o menos inmediato.

El mercado de capitales lo integran fundamentalmente el ahorro creador por lo que los recursos que proviene del mismo pueden invertirse en créditos a largo plazo.

1.5 ORIGEN DE LA TARJETA DE CREDITO

El desarrollo histórico de las tarjetas de crédito se remonta al principio de este siglo. En los Estados Unidos fueron los hoteles los primeros en ofrecer esta modalidad y por el año de 1914 aparecieron las tarjetas de crédito comerciales y de expendios de gasolina.

Durante la segunda Guerra Mundial estos sistemas prácticamente desaparecieron en los Estados Unidos, debido a las restricciones que el gobierno impuso al consumo y al crédito, pero al concluir el conflicto se eliminaron las limitaciones y muchos establecimientos revivieron la expedición de tarjetas.

En 1947 las empresas ferrocarrileras y las líneas aéreas comenzaron a expedir tarjetas de viajes. En 1949 el Diners Club se estableció con el sistema de tarjetas de crédito para restaurantes, y posteriormente amplió el servicio para cubrir compras y otros gastos.

Al poco tiempo, y siguiendo el sistema de Diners Club, surgieron las tarjetas de American Express y Carte Blanche. La participación de los bancos fue posterior, ya que la primera tarjeta fue expedida por el "Franklin National Bank de New York" y apareció en agosto de 1951.

En los tres años siguientes alrededor de cien bancos, pequeños en su mayoría entraron al campo de la tarjeta de crédito, esperando tener ciertos beneficios, pero casi la mitad de ellos se vieron obligados a discontinuar el servicio. Las ganancias no se materializaron y, de hecho, prevalecieron las pérdidas. Las causas principales fueron elevado monto de la inversión inicial, representada por los gastos de implementación del sistema y los gastos de operación, en la época en que estos superaron a los ingresos.

A pesar de esta situación, para el año de 1958 muchos bancos norteamericanos se habían convencido de que los sistemas de tarjetas de crédito podían ser rentables, y aparecieron las tarjetas de Bank of America en California y el Chase Manhattan Bank, en New York, y para 1959 había más de 40 bancos compitiendo por el mercado de esta ciudad.

A partir de esta fecha el desarrollo de estos sistemas fue vertiginoso, y se puede apreciar que en la década de los setentas se denota una consolidación del sistema de tarjetas de crédito y en esto vemos como las instituciones emisoras van a empezar a obtener ganancias. En esa misma década se empieza a divulgar e intercambiar a nivel internacional, los mecanismos, principios y fundamentos legales de los sistemas que hasta ese momento se utilizaban.

LA PRIMERA TARJETA DE CREDITO EN MEXICO

La tarjeta de crédito fue introducida en México por Diners Club en 1953. Esto se debió a que dos funcionarios del Banco Nacional de México

en un viaje que hicieron a la ciudad de New York, se dieron cuenta de que las tarjetas de crédito tenían un gran futuro y podrían resultar un buen negocio si implementaban el sistema en México. Buscaron entre sus amistades otros 200 socios, por exigirlo así el Diners Club de New York para darles la franquicia, y así se creó el Club 202 de México que empezó a funcionar el 30 de Septiembre de 1953, con capital mayoritario de \$ 50,000.00 pesos. Con los siguientes objetivos sociales:

- 1.- Afiliar personas que deseen obtener los servicios que presta la sociedad.
- 2.- Obtener para sus afiliados concesión de crédito para los restaurantes centros nocturnos y demás establecimientos comerciales de entre los de mayor categoría de esta capital, de otras poblaciones, así como del extranjero mediante tarjetas de crédito que se extenderán a sus afiliados.
- 3.- La celebración de todos los actos y contratos directamente relacionados con los objetos señalados.
- 4.- La adquisición de bienes muebles ó inmuebles necesarios para la consecución de los anteriores fines.

En Octubre de 1958, American Express Co. representada por su subsidiario Wells Fargo & Co. Express, S.A., inició sus actividades con la tarjeta de crédito en nuestro país. En junio de 1963 se introdujo la tarjeta de crédito en pesos mexicanos. Fue hasta 1968, bajo la denominación de American Express Co. (Mexico), S.A. cuando se creó la

corporación como sociedad anónima mexicana. Los servicios que prestan son de incalculable valor pues con el lema de "pague firmando" el tarjetahabiente puede adquirir boletos de avión, servicios de hospedaje, alimentos, artículos de consumo duradero, renta de automóviles etc; en casi cualquier parte del mundo en que existan establecimientos afiliados a ellas.

En otras palabras, facilitan la circulación del dinero, sin que sea necesario que el tarjetahabiente lleve consigo cantidades exageradas cuando viaja, ya que existen infinidad de dichos establecimientos que se han afiliado, mediante la deducción de un determinado porcentaje del importe de las notas de cargo que firme el tarjetahabiente.

Con todo lo anterior las autoridades crediticias mexicanas, decidieron dar forma a un reglamento sobre tarjetas de crédito bancarias, interviniendo en el asunto la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros buscando la forma de reglamentar este tipo de operaciones.

Es así como el 8 de Nov. de 1967, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, da a conocer el reglamento de las tarjetas de crédito bancarias. Posteriormente el 20 de Diciembre del mismo año, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros mediante la circular No. 555, se dirigió a todas las instituciones de crédito dándolo a conocer oficialmente. Considerando que dicha operación redundaba en un más amplio servicio para los usuarios del crédito al facilitar, entre otras operaciones, el otorgamiento, por parte de la banca de depósito, de créditos al consumo duradero, así como para la adquisición de bienes de uso no especificado.

El Banco Nacional de México S.A. solicitó a la Sria. de Hacienda y Crédito Público el 5 de Diciembre de 1967, autorización para expedir el primer sistema de tarjetas de crédito en México, misma que fue contestada favorablemente el 21 de Diciembre del mismo año, el cual empezó a funcionar a partir del mes de Junio de 1968, afiliado a la Interbankcard Asociacion, denominando a su tarjeta con el nombre de 'Bancomatico' hoy conocida como Banamex, constituyendo la primera tarjeta de su tipo en America Latina, significando una importante ampliación en los servicios bancarios.

El segundo sistema que se lanzó a la conquista de este nuevo mercado fue el Banco de Comercio, S.A; con su tarjeta denominada 'Bancomer' el cual solicitó la autorización respectiva a la Sria. de Hacienda y Crédito Público con fecha 17 de Diciembre de 1968, la que fue autorizada el 13 de enero de 1969, comenzando a operar en Junio del mismo año, afiliado al Bankamericard, originando una competencia por el mercado local.

Con el lanzamiento al mercado de estos dos grandes sistemas, se creó una inquietud en los demás bancos, por encontrarse fuera de un mercado potencialmente importante.

Sin embargo, no se arriesgaron en forma individual ya que los altos costos iniciales representaban un fuerte problema de financiamiento y tendrían que competir en desigualdad de condiciones.

Como consecuencia de esta situación, a principios de 1969 se creó la empresa 'Promoción y Operación, S.A.' PROSA, cuyos socios eran al

principio cinco bancos, número que ha venido aumentando. Esta empresa se encargo de implantar otro sistema de tarjetas de crédito bancarias y sus funciones son las de coordinación y compensación de operaciones entre los bancos participantes en tal empresa. En esta forma en Agosto de 1969 se lanzó al mercado la tarjeta de crédito Carnet para competir con los dos sistemas ya en operación y de paso resolver el problema de altos costos a los bancos medianos y pequeños.

1.8 CONCEPTO DE LA TARJETA DE CREDITO BANCARIA

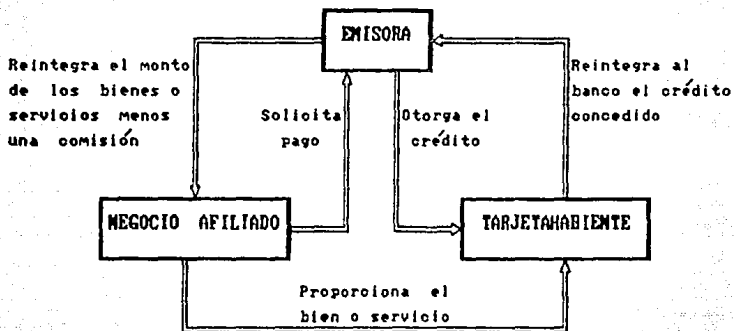
La tarjeta de crédito es un instrumento crediticio que permite adquirir bienes y servicios, así como disponer de dinero en efectivo, al amparo de un crédito revolvente en cuenta corriente otorgado por una institución bancaria a través del contrato respectivo.

El crédito se ejercita mediante el uso y presentación de la tarjeta de crédito en los diferentes establecimientos y empresas comerciales afiliadas, o a través de las cajas automáticas, cuando se desea disponer de dinero en efectivo.

De la definición anterior deducimos que existen tres elementos personales en las tarjetas de crédito y son los siguientes :

- a) La sociedad emisora de la tarjeta que proporciona el crédito.
- b) El usuario de la tarjeta (puede ser una persona física o moral).
- c) La empresa que proporciona los bienes o servicios.

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA DE TARJETAS DE CREDITO BANCARIAS.



En México el crédito bancario es una de las formas más generalizadas del crédito mismo y que precisamente manejan como actividad fundamental los bancos, que también se denominan Sociedades Nacionales de Crédito.

El crédito bancario puede considerarse como uno de los ejemplos más notorios de la evolución económica de los pueblos. El desarrollo económico de cualquier país es paralelo al de su sistema de crédito institucional, independiente de que se maneje o no bajo el control del Estado.

Por lo tanto para otorgar el crédito es necesario contar con las seguridades posibles de que el dinero prestado será recuperado en la fecha o fechas preestablecidas.

1.7 TIPOS DE TARJETAS DE CREDITO.

Las tarjetas de crédito se pueden clasificar en dos rubros: comerciales y bancarias, las primeras son otorgadas por centros comerciales para la adquisición de los bienes y servicios que ofrecen; en este tipo de tarjetas la relación jurídica que se establece es de carácter bipartito, pues nace entre un establecimiento acreditante y un particular tarjetahabiente. Las segundas son expedidas por bancos, y en ellas la relación es tripartita, ya que interviene tres partes: acreditante (el emisor), tarjetahabiente y el establecimiento afiliado.

Las tarjetas de crédito bancarias en México se clasifican de la siguiente manera :

- a) Individual.- Es aquella que se expide a nombre de una persona física, titular de una cuenta, individual o familiar.
- b) Adicional.- Previa autorización por escrito del titular y con cargo a su propia cuenta de crédito, pueden expedirse una o más tarjetas adicionales, a nombre de otras personas y el número de ellas deberá estar en relación a la capacidad de pago del titular. Cabe mencionarse el hecho de que los tarjetahabientes adicionales se hacen copartícipes de la deuda global, es decir, obligados solidarios.
- c) Empresariales.- Son aquellas en que el titular del crédito revolvente es una empresa, pero pueden disponer del crédito los funcionarios que ella designe, utilizando las tarjetas que para tal efecto se expidan a nombre de los funcionarios.

Estas tarjetas de crédito pueden ser otorgadas a través de una apertura de crédito siguiendo los lineamientos que se establecen para el trámite del mismo o a través de tarjetas de cortesía que emite el banco a

determinados clientes que cuenten con alguna cuenta de cheques, valores o solvencia moral y económica reconocida por el banco y por último mediante promociones masivas, lo cual implica otorgar un crédito de ésta naturaleza a un gran número de personas y empresas con ciertas facilidades, estableciendo políticas y normas de crédito en forma particular en cada promoción.

1.8 REQUISITOS PARA EL OTORGAMIENTO DE TARJETAS DE CREDITO.

Generalmente en la emisión de tarjetas de crédito bancarias se piden ciertos requisitos que garanticen de alguna forma, la solvencia moral y económica del solicitante, a saber:

- 1).- El titular de una tarjeta de crédito individual deberá tener una edad mínima de 18 años y tener una edad máxima de 60 años.
- 2).- Tener ingresos mensuales regulares y suficientes.
- 3).- Tener un arraigo no menor de 3 años en un empleo, profesión, comercio o industria, contando los 2 últimos.
- 4).- Antigüedad en domicilio de 2 años.

Antes de aprobar la solicitud, el analista de crédito debe considerar los diferentes gastos que manifiesta el solicitante y que concuerden con las características generales del mismo y su respectivo ingreso ya que los datos declarados permitirán otorgar un crédito debidamente respaldado.

1.9 REGLAS LAS PARA EL FUNCIONAMIENTO Y OPERACION DE LAS TARJETAS DE CREDITO BANCARIAS.

Existen reglas que rigen la emisión y operación de las tarjetas de crédito bancarias estas reglas son expedidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. En la actualidad existe la circular 984 con la fecha de 15 de Septiembre de 1986. Que mediante este organismo dio a conocer a los bancos de Depósito el Reglamento de las tarjetas de crédito bancarias al que deben sujetarse para la expedición de las mismas.

En términos generales comprende los siguientes lineamientos citándose en este caso algunas de las reglas más sobresalientes :

I.- DE LA EMISION DE LAS TARJETAS DE CREDITO.

Sólo las Instituciones de banca múltiple podrán expedir tarjetas de crédito, la expedición de tarjetas de crédito se hará con base a un contrato de apertura de crédito en cuenta corriente, en dicho contrato se establece que el banco (acreditante) se obliga a pagar por cuenta del acreditado (tarjetahabiente) los bienes o servicios para el consumo que este adquiera mediante la presentación de la tarjeta y la suscripción de pagarés a la orden del banco. El acreditado deberá entregar los originales al establecimiento que le proporcione los bienes o servicios que adquiera o reciba mediante la tarjeta de crédito y conservara una copia de los mismos. A su vez el banco pagará a los proveedores del bien, asimismo se establece que el acreditado podrá disponer de dinero en efectivo en las instituciones bancarias correspondientes a través de equipos automáticos o en ventanillas.

II.- DEL CONTRATO DE APERTURA DE CREDITO.

Las instituciones sólo podrán celebrar los contratos de apertura de crédito con base en los cuales se expidan tarjetas de crédito con personas físicas o morales que lo soliciten por escrito y respecto de los cuales las instituciones hayan comprobado que poseen solvencia moral y suficiente capacidad de pago. Los emisores deberán recabar la información y conservar la documentación que sea necesaria para probar que dió cumplimiento a estos requisitos, antes de expedir las tarjetas. En los contratos de apertura de crédito deberá quedar especificada la forma de calcular el importe de los pagos mínimos mensuales que el acreditado deberá efectuar en función del saldo a su cargo, quedando comprendidos dentro de este rubro, intereses, comisiones y gastos diversos que se originen por el uso de la tarjeta, el plazo máximo de vigencia de esta última será de 24 meses pudiendo ser prorrogado una o más veces, se establece también la obligación de las instituciones de enviar mensualmente a sus acreditados un estado de cuenta indicando las cantidades cargadas y abonadas durante cada periodo.

III.- DISPOSICIONES GENERALES.

Las instituciones deberán contratar un seguro a favor de sus acreditados que ampare con excepción hecha del deducible que en su caso se pacte, los riesgos derivados del extravío o robo de las tarjetas de crédito. En los contratos de apertura de crédito con base en los cuales se expidan las tarjetas, deberán quedar especificadas las normas a que se sujetarán las partes en caso de extravío o robo de las tarjetas así

como las características del seguro correspondiente. También se establece que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá ordenar a las instituciones que suspendan la expedición de tarjetas de crédito cuando considere que el sistema no se maneja dentro de sanas prácticas bancarias; debiendo las instituciones en este caso cancelar las tarjetas que se encuentren en circulación.

C A P I T U L O 2

ASPECTOS TECNICOS DE LA TARJETA DE CREDITO BANCARIA

En la celebración de un contrato de crédito, sea éste a través de tarjetas comerciales o bancarias, se establecen las cuotas y mecanismos para el cálculo de intereses y penalidades derivadas de su utilización.

Es evidente que el gasto por parte del otorgante en relación a la administración del crédito, debe ser repercutido de tal forma que no dañe la solvencia económica del otorgante y su disolución a través de los acreditados sea conforme a procedimientos claros y precisos.

Por otro lado, un entidad (física o moral) no estaría dispuesta a otorgar una línea de crédito si esta actividad no presenta posibilidades de obtención de beneficios. Ciertamente es que el crédito fomenta la actividad productiva ya que permite la adquisición de bienes y servicios que en otras condiciones serían imposible adquirir; cierto es también que arraiga clientela y con ello estimula la prosperidad del negocio.

Lo anterior implica la necesidad de un control en el otorgamiento del crédito que trae consigo costos de solicitud e investigación que deberán ser resarcidos.

Las instituciones bancarias han implantado ciertas bases que les permiten solventar sus costos en la emisión y administración de créditos vía tarjetas, permitiendo al mismo tiempo ganancias que harán atractivo este negocio; a saber:

- a). Comisión por apertura y prorrogas subsecuentes de crédito.
- b). Comisión por disposiciones en efectivo.

- c). Comisión por reposición de la tarjeta de crédito.
- d). Intereses derivados del crédito.
- e). Comisión por el uso de crédito.
- f). Gastos de cobranza.
- g). Gastos por aclaraciones improcedentes.
- h). Comisión por afiliación.

A continuación analizaremos cada uno de estos puntos:

2.1 COMISION POR APERTURA Y PRORROGAS SUBSECUENTES DE CREDITO.

Al otorgamiento de la línea de crédito y a la renovación de la misma, la institución bancaria cargará una cuota determinada que será cubierta por anualidades adelantadas; dicha cantidad tiene la finalidad de amortizar parte de los gastos derivados de la administración del crédito.

Existe diversos tipos de tarjetas de crédito bancarias, cada una de ellas con limitaciones de uso y limitaciones de crédito (tradicional, ejecutiva, plus, oro, etc.), diseñadas con fines específicos; sin embargo, la tradicional es la de uso generalizado siendo la cuota por este concepto de 6000.00 (seis mil pesos) para

tarjetas básicas y adicionales de uso nacional y, para las de uso internacional 50000.00 (cincuenta mil pesos) y 25000.00 (veinticinco mil pesos) respectivamente.

2.2 COMISION POR DISPOSICIONES EN EFECTIVO.

La cuota por este concepto varía dependiendo si la disposición fue hecha en territorio nacional o no. Dicha cuota estará calculada como un porcentaje sobre el importe de las disposiciones con cargo al crédito concedido que el cliente haga tanto en las oficinas bancarias como en cajas permanentes y bancos asociados al sistema internacional o equipo automático de los mismos.

La razón será del 6% si la disposición es hecha en territorio nacional y del 2% en otro caso.

Lo anterior implica que las disposiciones hechas cuando se tiene saldo a favor están exentas de cuota alguna, salvo que se tratase de una tarjeta de inversión (por ejemplo invermático) donde las cuotas por disposición estarán calculadas según lo dispuesto para el caso de retiros de efectivo en territorio nacional o en caso de saldos a favor con un costo actualmente de 200.00 (doscientos pesos) sin importar el importe del monto del retiro.

2.3 COMISION POR REPOSICION DE LA TARJETA DE CREDITO.

La comisión aplicable por este concepto es una cuota fija que depende del tipo de tarjeta de que se trate y es con el objeto de solventar parte de los gastos derivados de la reexpedición de la tarjeta, de la administración del crédito y la cancelación del número anterior.

Actualmente la cuota por robo, extravío o cualquier otra causa de reposición de la tarjeta imputable al cliente es de 6000.00 (seis mil pesos) si se trata de la tarjeta tradicional.

2.4 INTERESES DERIVADOS DEL CREDITO.

Al hacer uso del crédito, el cliente se obliga mediante pagarés, a la amortización de las deudas por él contraídas (o por las personas que bajo su autorización recibieron tarjetas adicionales con cargo a su cuenta), bajo determinadas condiciones:

a). Si la liquidación total del saldo se efectúa antes de la fecha de corte de la cuenta se eximirá el pago de intereses o comisiones por el uso de crédito; es decir, si el período de corte es de k días y C_j es la disposición del crédito en el j -ésimo día (incluyendo comisiones por disposiciones en efectivo) entonces:

$$\sum_{j=1}^k C_j = P$$

Donde P sería la cantidad a cubrir para saldar el crédito. Esta expresión resulta ser en ocasiones excesiva dado el proceso de administración del crédito; con ello no se quiere decir que no representa el total de las obligaciones contraídas por el cliente, sino que las compras y disposiciones no son registradas exactamente cuando se realizan, salvo en contadas excepciones que es cuando el afiliado esta en línea directa con los equipos automatizados bancarios.

Actualmente la cuota por robo, extravío o cualquier otra causa de reposición de la tarjeta imputable al cliente es de 6000.00 (seis mil pesos) si se trata de la tarjeta tradicional.

2.4 INTERESES DERIVADOS DEL CREDITO.

Al hacer uso del crédito, el cliente se obliga mediante pagarés, a la amortización de las deudas por él contraídas (o por las personas que bajo su autorización recibieron tarjetas adicionales con cargo a su cuenta), bajo determinadas condiciones:

a). Si la liquidación total del saldo se efectúa antes de la fecha de corte de la cuenta se eximirá el pago de intereses o comisiones por el uso de crédito; es decir, si el periodo de corte es de k días y C_j es la disposición del crédito en el j -ésimo día (incluyendo comisiones por disposiciones en efectivo) entonces:

$$\sum_{j=1}^k C_j = P$$

Donde P sería la cantidad a cubrir para saldar el crédito. Esta expresión resulta ser en ocasiones excesiva dado el proceso de administración del crédito; con ello no se quiere decir que no representa el total de las obligaciones contraídas por el cliente, sino que las compras y disposiciones no son registradas exactamente cuando se realizan, salvo en contadas excepciones que es cuando el afiliado esta en línea directa con los equipos automatizados bancarios.

Si por ejemplo se hiciera una compra en un establecimiento que no estuviera enlazado directamente al sistema bancario, y esta fuera efectuada un viernes, el movimiento estaría contabilizándose hasta el lunes lo que implica un beneficio adicional para el cliente ya que algunas de sus operaciones efectuadas serán contabilizadas hasta el siguiente ejercicio prolongando con ello el periodo de crédito exento de cargo.

b). Se podrá liquidar como mínimo el 10% del saldo resultante a la fecha de corte de la cuenta antes de la fecha "límite de pago", siempre y cuando el saldo a pagar no sea inferior a 10000.00 (diez mil pesos) pues en este caso se liquidará totalmente, de tal forma que si la cantidad saldada equivale al 100% o más del saldo sólo se cargará la comisión por uso del crédito y en caso contrario los intereses que resulten de la "tasa aplicable" de interés sobre los saldos promedios diarios de la cuenta.

Entendiendo como "tasa aplicable" para el cálculo de intereses, la que resulta de agregar a la "tasa base de referencia" un porcentaje de la misma; actualmente este porcentaje es del 50%.

La tasa base de referencia será el máximo entre el costo porcentual promedio de captación (C.P.P.) estimado por el Banco de México y el promedio aritmético de la tasa ponderada de rendimiento de los certificados de la tesorería de la federación (CETES) a plazo de 28 días, calculados en emisión primaria correspondiente a las cuatro últimas semanas conocidas; mismas que aparecen en las publicaciones de los diarios de mayor circulación.

Los saldos promedios diarios serán calculados como el promedio aritmético de los saldos diarios que presenta la cuenta.

El tiempo tiene una gran importancia en el cobro de intereses ya que a mayor tiempo transcurrido estos últimos se van acrecentando cada vez más.

En las tarjetas de crédito las fechas de corte se hacen generalmente en forma mensual, ante esto la tasa de interés aplicable debe calcularse en forma mensual.

Para ilustrar lo anterior en forma más descriptiva se presentan algunos ejemplos prácticos.

Se ocupan las siguientes notaciones para denotar a los respectivos elementos que intervienen en el cálculo del interés.

CPP = Costo Porcentual Promedio de Captación.

CETES = Tasa promedio de rendimiento de los Certificados de la Tesorería de la Federación a plazo de 28 días, calculada en emisión primaria correspondiente a las últimas cuatro semanas conocidas.

TBR = Tasa Base de Referencia = Max (CPP, CETES)

TA = Tasa Aplicable = $(TBR) + (TBR) \times (.5) = (TBR) \times (1 + .5) = (TBR) \times (1.5)$

Con respecto a los saldos promedios diarios 'SPD' tendremos la siguiente notación:

K = Número de días del periodo de corte.

C_j = El importe total de las compras y disposiciones (incluyendo la comisión por disposiciones en efectivo si esta opera) efectuadas en el j-ésimo día.

A_j = El importe total del abono efectuado en el j-ésimo día.

Las instituciones bancarias calculan los saldos promedios diarios de la siguiente forma: sumando el saldo de cada día del periodo y dividiendo la suma total entre el número de días del periodo de corte. usando la notación sumatoria se tiene la siguiente expresión:

$$\sum_{j=1}^1 (C_j - A_j)$$

suma de los saldos en el día 1

obteniendo la suma de los saldos anteriores

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^1 (C_j - A_j)$$

finalmente dividiendo entre el periodo de corte se tiene que:

$$SPD = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^1 (C_j - A_j) \right]$$

Sobre esta última expresión será sobre la cual se calcularán los intereses respectivos, en el caso de que presente saldo deudor y dicho saldo no se haya liquidado antes de la fecha límite de pago.

Ejemplo:

Supóngase el caso de una persona con una línea de crédito por 3'000,0000 de pesos su fecha de corte es el día 10 de Febrero, y realiza compras el día 14 de Enero por 432,000 pesos, posteriormente el día 6 de Febrero realiza compras por 728,700 pesos por conceptos diversos, abonando a su cuenta 200,000 pesos el día 8 de Febrero; si no pagara en la fecha límite de pago . Cuál será el interés que tendrá que pagar dicha persona ?

Solución:

El CPP del mes de Febrero (1990) es de 3.74 %

La tasa ponderada de CETES (promedio aritmético de las últimas 4 semanas) es de 3.73 %

Entonces:

$$TBR = \text{MAX} (3.74 \% , 3.73 \%) = 3.74 \% \text{ que resulta ser el CPP}$$

$$\text{De tal forma que la TA} = [(TBR) \times (1.5)]$$

Sustituyendo datos se tiene que:

$$TA = (.0374) \times (1.5) = .0561 \text{ es decir } 5.61 \%$$

Para obtener los saldos promedios diarios resulta conveniente realizar una tabla para ir observando el comportamiento de los saldos diarios considerando $K= 30$ resulta:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	0	0	16	0	432000
2	0	0	17	0	432000
3	0	0	18	0	432000
4	432000	432000	19	0	432000
5	0	432000	20	0	432000
6	0	432000	21	0	432000
7	0	432000	22	0	432000
8	0	432000	23	0	432000
9	0	432000	24	0	432000
10	0	432000	25	0	432000
11	0	432000	26	728000	1160000
12	0	432000	27	0	1160000
13	0	432000	28	-200000	960000
14	0	432000	29	0	960000
15	0	432000	30	0	960000

Realizando las sumas respectivas y sustituyendo el resultado en la expresión correspondiente, los saldos promedios son :

$$SPD = \frac{1}{K} \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] = (14,704,000/30) = 490,133$$

Aplicando la tasa de interés sobre la cantidad anterior se tiene:

$(490,133) \times (0.0561) = 27,496$ por concepto de intereses cantidad que será cargada hasta la siguiente fecha de corte.

Otro caso sería el de una persona que teniendo fecha de corte el 9 de Marzo, límite de crédito por 5,000,000 de pesos, hubiese hecho compras de la siguiente manera: 920,000 pesos el día 23 de Febrero, 215,000 el día 6 de Marzo y suponiendo que no pagase en la

fecha límite de pago. Cuál será la cantidad que tendrá que pagar por concepto de intereses ?

Solución:

El CPP del mes de Marzo (1990) es de 3.92 %

La tasa ponderada de CETES (promedio aritmético de las últimas 4 semanas) es de 3.85 %

Entonces

$TBR = \text{MAX} (3.92 \% , 3.85 \%) = 3.92 \%$ que resulta ser el CPP

De tal forma que la $TA = (TBR) \times (1.5)$

Sustituyendo datos se tiene que :

$TA = (.0392) \times (1.5) = .0588$ es decir 5.88 %

análogamente al caso anterior resulta conveniente realizar una tabla para ir observando el comportamiento de los saldos promedios diarios, considerando $k=30$ se tiene:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	0	0	16	0	920000
2	0	0	17	0	920000
3	0	0	18	0	920000
4	0	0	19	0	920000
5	0	0	20	0	920000
6	0	0	21	0	920000
7	0	0	22	0	920000
8	0	0	23	0	920000
9	0	0	24	0	920000
10	0	0	25	0	920000
11	0	0	26	0	920000
12	0	0	27	215000	1135000
13	0	0	28	0	1135000
14	920000	920000	29	0	1135000
15	0	920000	30	0	1135000

Realizando las sumas respectivas y sustituyendo el resultado en la expresión correspondiente, los saldos promedios diarios resultan ser los siguientes:

$$SPD = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] = (16,500,000/30) = 550,000$$

Aplicando la tasa de interés sobre la cantidad anterior se tiene:

$(550,000) \times (.0588) = 32,340$ pesos por concepto de intereses cantidad que será cargada en la cuenta del tarjetahabiente hasta la siguiente fecha de corte.

Hay que hacer notar que si el estado de cuenta del tarjetahabiente presenta algún adeudo del periodo de corte anterior, éste adeudo se sumara a los saldos promedios diarios del periodo actual de corte, y sobre estos saldos se calculará el interés a pagar.

En el caso de que a la fecha de corte la cuenta presente saldo a favor después del cargo de comisiones o intereses si los hubiere, se calculará el cargo de intereses a favor del cliente a razón del 90% de la tasa y en su caso sobretasa autorizada por el Banco de México para los certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días, que este vigente a la fecha de corte y aplicable al saldo promedio diario.

Tratándose de tarjetas de inversión (tipo invernático), la tasa de interés sobre saldos a cargo del cliente (penalización por sobre giros) estará de acuerdo a la magnitud del sobregiro; si este no excede al importe de un salario mínimo mensual que rige en el D.F. la tasa de interés será 1.5 veces el costo porcentual promedio (C.P.P.) señalado por el Banco de México a la fecha de corte de la cuenta redondeado al

cuarto de punto más cercano. Si el sobregiro excede al importe de un salario mínimo, entonces la tasa aplicable de interés será calculada a razón de cuatro veces el costo porcentual promedio (C.P.P.) antes descrito. Esto es:

E = Sobregiros a cargo del tarjetahabiente.

SM = Salario mínimo mensual vigente en el D.F.

C.P.P. = Costo porcentual promedio (mensual) vigente.

I = Tasa de interés aplicable.

Entonces si

$$E \leq SM \longrightarrow I = (1.5) \times (C.P.P)$$

$$E > SM \longrightarrow I = (4) \times (C.P.P)$$

Un ejemplo de este tipo sería suponer que una persona tuviera en su tarjeta de inversión un saldo favorable por 800,000 pesos y su fecha de corte fuese el día 8 de Marzo. Si dicha persona efectúase compras diversas por la cantidad de 750,000 pesos el día 25 de febrero, realizando otras tantas por 480,000 el día 2 de Marzo, si dicha persona no liquida su saldo excedente dentro de la fecha límite de corte. Cuanto tendrá que pagar por concepto de intereses ?

El salario mínimo mensual que rige en el D.F. Es de 302,000 pesos.

El CPP vigente redondeado al cuarto de punto más cercano es del 4 %

Y como el excedente es de $800,000 - (750,000 + 480,000) = 430,000$ pesos que resulta ser mayor al salario mínimo mensual vigente la tasa de

Interés aplicable será la siguiente:

$$I = (4) \times (C.P.P)$$

De tal forma que los intereses a pagar serán los siguientes

$I = (4) \times (C.P.P) \times 430,000 = 4 \times .04 \times 430,000 = 68,800$ pesos que resulta ser aproximadamente del 16 % del saldo excedente, costo que resulta ser excesivo por concepto de intereses. Por lo que se debe procurar no caer en sobregiros para no pagar intereses tan altos.

2.5 COMISION POR EL USO DEL CREDITO.

La cuota por este concepto será la resultante de aplicar el 75% de la "tasa base de referencia" expresada en términos de tasa mensual, a los saldos promedios diarios.

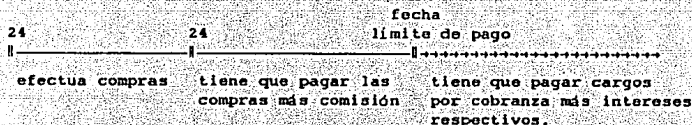
La inclusión de esta cuota permite la amortización de gastos y generación de utilidades y hace atractivo liquidar el 100% del saldo antes de la fecha de corte.

Sin embargo, recientemente la estabilidad de la economía a inducido a los bancos a presentar una reducción en el cálculo de sus cuotas por el servicio del crédito, optándose por la abolición del pago de comisión por este concepto; hecho que prolonga el periodo máximo de crédito hasta un total de 50 días sin costo adicional para el cliente, beneficiando lo anterior a un sector económicamente solvente. Aunque también se modificó la tasa de interés a cobrar por el uso del crédito a través de la tarjeta de crédito bancaria, al pasar del 1.5 % de la tasa base de referencia al 1.7 % de la misma, no aportando este hecho beneficio alguno para la mayoría de los tarjetahabientes que constituyen

un sector económico desfavorecido el que por consiguiente se ve obligado a pagar en esquemas a plazos encareciéndose por tanto el financiamiento para ellos.

2.6 GASTOS DE COBRANZA.

Los gastos de cobranza son cantidades adicionales que se cargan a los clientes que por alguna causa se atrasan en el pago de sus obligaciones, sin que por ello implique la omisión de las comisiones e intereses respectivos y sin que afecte los trámites legales que implemente el banco para el cobro respectivo. Para ilustrar cómo se cobran los gastos de cobranza supónganse el caso de un tarjetahabiente cuya fecha de corte en su estado de cuenta es el día 24 de cada mes y sino efectúa al menos el pago mínimo de estado de cuenta antes de la fecha límite de pago, entonces se le cobrarán los intereses respectivos más los cargos por cobranza. Gráficamente lo anterior se expresa como sigue:



2.7 GASTOS POR ACLARACIONES IMPROCEDENTES.

En caso de que el cliente se inconforme por el estado de cuenta que el banco le presenta y cuando la aclaración a que haya lugar resulte improcedente la inconformidad, el banco cargará a la cuenta del cliente

todos los gastos que origine mismos que para fines de liquidación serán considerados como disposiciones en la adquisición de un servicio, estando el cliente en la obligación de cubrir las cuotas correspondientes ya que se entiende que acepta este compromiso a la solicitud de la aclaración respectiva.

2.8 COMISION POR AFILIACION.

Los negocios afiliados al sistema de tarjetas de crédito reciben los beneficios derivados del incremento en sus ventas que resultan para ellos prácticamente de contado ya que a la presentación de los pagarés se bonifican a sus cuentas las cantidades correspondientes; con anterioridad se mencionó que la venta en un día viernes estaría contabilizándose hasta inicios de la siguiente semana sin embargo, la venta a crédito permite la agilización del negocio con recursos ajenos al establecimiento.

Es por ello que se ha pactado la recepción por parte del banco, de los documentos a un valor equivalente a 94% de su valor nominal; hecho que beneficia directamente las finanzas bancarias. Este concepto representa el atractivo del sistema de tarjetas de crédito como actividad rentable para la institución bancaria, ya que todos los otros conceptos de cargo para el tarjetahabiente son considerados como derivados de la administración del sistema; por lo que a mayor volumen u utilidad de uso de la tarjeta de crédito bancaria, la ganancia para el emisor será mayor; es decir, que la utilidad del sistema es directamente proporcional al uso del crédito.

C A P I T U L O 2

A LG U N A S A L T E R N A T I V A S P A R A U N U S O M A S E F I C I E N T E D E L C R E D I T O

3.I. - LA INVERSION DEL CAPITAL Y DEL CREDITO

Supóngase una persona con suficiente solvencia económica que reúne los requisitos para solicitar tarjeta de crédito bancaria, que decide manejar al menos dos sistemas de tarjetas de crédito, estando actualmente en ceros; que su solvencia económica le permite pagar en su momento y en efectivo las compras diversas que realiza, sin embargo, decide pagar sus compras a través de una de sus tarjetas a la cual llamaremos tarjeta A, e invertir en otra de sus tarjetas de crédito a la cual llamaremos tarjeta B, el dinero de cada una de sus compras.

Lo anterior implica ocupar una tarjeta como línea de crédito, y otra como línea de inversión. Este proceso le representará varias ventajas: una de ellas será que podrá disponer en cualquier momento de su dinero ya sea a través de cajeros automáticos o en ventanillas de la institución bancaria de que se trate, una segunda ventaja será que al tener invertido el dinero de cada compra efectuada con la tarjeta el dinero no permanecerá ocioso, esto se traduce en un beneficio como resultado de la inversión de cada compra a una cierta tasa efectiva diaria de interés, que será calculada a razón del 90% de la tasa y en su caso sobretasa autorizada por el banco para los certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días, que esté vigente a la fecha de corte y aplicable al saldo promedio diario. Hay que señalar asimismo, que si consideramos que el periodo de tiempo entre cada fecha de corte es de K días, las compras y por consiguiente las inversiones hechas no necesariamente tendrán lugar en una fecha determinada, sin embargo, deberán estar comprendidas dentro de los K días que comprende el periodo de corte de la tarjeta A.

De lo anterior se puede deducir una expresión matemática que represente dicha situación.

Si denotamos por C_j la compra total del j -ésimo día y por K el número de días comprendidos entre cada fecha de corte, la variable j estará comprendida en el intervalo $[1, k]$ esto se puede representar gráficamente de la siguiente forma:



Se usarán las siguientes notaciones para denotar a los elementos que que intervendrán en el beneficio que se obtenga en la tarjeta B.

CP = Tasa de interés para los Certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días.

BO = Beneficio obtenido en la tarjeta B, como resultado de la inversión total.

SPD = Saldos promedios diarios que presenta el estado de cuenta del tarjetahabiente, que en forma simbólica se denotan como sigue:

$$SPD = \frac{1}{K} \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right]$$

El importe total de cada C_j va a estar invertida durante los K días del periodo de corte, menos el número de días comprendidos entre el inicio del periodo y la fecha en que se efectuó la compra, o lo que es lo mismo, va a estar invertida durante el periodo $K-j$, esto último en el caso de que las fechas de corte sean las mismas en ambas tarjetas, ya que en caso contrario, el importe de cada C_j va a estar invertido

durante el periodo K-j menos el número de días que exista de discrepancia entre las ya mencionadas tarjetas.

La expresión matemática para obtener el beneficio será la siguiente:

$$BO = (SPD)(.90)(CP/12) = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] (.90)(CP/12)$$

Hay que señalar que en la fecha de corte de la tarjeta A, se retirará de la tarjeta B, la suma aritmética del total de las compras efectuadas en el transcurso del periodo de corte, es decir, se retirará:

$$\sum_{j=1}^k C_j$$

Esto último con el propósito de saldar totalmente el estado de cuenta de la tarjeta A. Los rendimientos obtenidos en la tarjeta B, aparecerán en su estado de cuenta, en la fecha de corte de la misma.

Lo anterior resulta más descriptivo con un ejemplo.

Ejemplo 3.1

Supóngase que una persona posee dos tarjetas de crédito a las cuales llamaremos en forma convencional tarjetas A y B, con límites de crédito por 5'000,000 (cinco millones de pesos) con la misma fecha de corte la cual es el día 5 de Octubre de 1990 y sus estados de cuenta establecen además que pague sus saldos antes del día 25 de Noviembre del mismo año. Lo anterior con la finalidad de no pagar intereses sobre su saldo, aunado al crédito bancario disponible; posee el dinero suficiente para saldar sus compras bien sea en efectivo o, a través del crédito de las tarjetas. El tarjetahabiente decide efectuar diversas compras con la

tarjeta A e invertir en la tarjeta B el valor de cada compra, con el propósito de tratar de obtener un beneficio como consecuencia de la inversión. Las compras efectuadas con la tarjeta A fueron realizadas de la siguiente manera: 350'000 el día 17 de Septiembre, posteriormente el día 28, 960'000 y por último el día 3 de Octubre 143,500. Si la tasa de interés que proporciona el banco por concepto de saldos a favor en la tarjeta B es del 25.51 % anual pagadero mensualmente. Cuál será el beneficio que obtenga el tarjetahabiente al final del periodo de su fecha de corte después de pagar el importe de sus compras?

Solución

Necesitamos obtener los SPD para poder calcular el beneficio obtenido en la tarjeta B, si consideramos $K=30$, y elaboramos una tabla para ir observando el comportamiento de los SPD resulta lo siguiente:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	0	0	16	0	-350000
2	0	0	17	0	-350000
3	0	0	18	0	-350000
4	0	0	19	0	-350000
5	0	0	20	0	-350000
6	0	0	21	0	-350000
7	0	0	22	0	-350000
8	0	0	23	-960000	-1310000
9	0	0	24	0	-1310000
10	0	0	25	0	-1310000
11	0	0	26	0	-1310000
12	-350000	-350000	27	0	-1310000
13	0	-350000	28	-143500	-1453500
14	0	-350000	29	0	-1453500
15	0	-350000	30	1453500	0

Observése que en el día 30 la suma total de las compras resulta ser:

$$\sum_{j=1}^k C_j = C_{12} + C_{23} + C_{28} = 350,000 + 960,000 + 143,500 = 1,453,500$$

Si realizamos las sumas respectivas de las cantidades indicadas en la tabla anterior y sustituimos en la expresión correspondiente, los saldos promedios diarios resultan ser los siguientes:

$$SPD = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] = (-13,307,000/30) = -443,566$$

De este último resultado hay que aclarar que el signo negativo denota únicamente la operación de abonar a favor en la cuenta del tarjetahabiente. Y es precisamente sobre este resultado sobre el cual se aplica la tasa efectiva mensual de los CP que para el ejercicio resulta ser la siguiente:

$$CP/12 = .2551/12 = .02126$$

Con los datos anteriores el beneficio obtenido al final de la fecha de corte resulta ser el siguiente:

$$\begin{aligned} BO &= (SPD)(.90)(CP/12) = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] (.90)(CP/12) \\ &= (443,566)(.90)(.02126) = 8,487 \end{aligned}$$

Vemos que la cantidad anterior obtenida representa aproximadamente el 1.91% de los saldos promedios diarios, y la cantidad

anterior resulta tan poca, debido a la baja tasa de interés otorgada sobre los SPD por el banco. Así como también debido a que la primera inversión estuvo operando 18 días, la segunda inversión 7 días y la última sólo 2 días, por lo que se debe procurar en la medida de lo posible efectuar las compras con la tarjeta A, en los primeros días posteriores a la fecha de corte. Aunque el beneficio puede verse incrementado en función de considerar el momento oportuno para la realización de las compras, ya sea que la persona se encuentre en una economía inflacionaria o en una economía estable.

Si se encuentra en el caso de una economía inflacionaria, y dicha situación perdura lo suficiente, la persona aprenderá a anticiparse al incremento continuo de los precios y, por lo tanto planeará en consecuencia. Si se espera que los precios suban la persona comprará los bienes que desea lo antes posible, con el propósito de evitar una baja en el poder adquisitivo del dinero debido al alza de precios. Por tanto resulta conveniente financiarse a través de una tarjeta de crédito, ya que se reduce el costo real de los préstamos, debido a que el valor adquisitivo del dinero con que se tiene que devolver el préstamo es inferior al valor adquisitivo del dinero que se tomó prestado y el precio de los bienes comprados con el préstamo es mayor en el momento en que se devuelve el préstamo.

Por otra parte en una economía estable en donde la variación de los precios no sufren cambios notables presentando índices bastantes bajos en comparación con una economía inflacionaria, llegando incluso a presentarse la deflación, es decir, la situación en que aumenta el valor adquisitivo de la unidad monetaria como resultante de las bajas de los

precios, si las expectativas son que suceda el fenómeno anterior, sigue siendo conveniente optar por invertir el dinero en la tarjeta B; pensando en comprar después cuando los precios sean más bajos.

Otro ejemplo sería el siguiente:

Ejemplo 3.2

Supóngase análogamente el caso de una persona que también posee dos tarjetas de crédito a las cuales llamaremos en forma convencional tarjetas A y B, con límites de crédito por 15'000,000 (quince millones de pesos) con fechas de corte los días 5 y 15 de octubre de 1990 y sus estados de cuentas establecen además que pague sus saldos antes de los días 25 de Noviembre y 5 de Diciembre del mismo año respectivamente. Lo anterior con la finalidad de no pagar intereses sobre su saldo, aunado al crédito bancario disponible; posee el dinero suficiente para saldar sus compras bien sea en efectivo o, a través del crédito de las tarjetas. El tarjetahabiente decide efectuar diversas compras con la tarjeta A e invertir en la tarjeta B el valor de cada compra con el propósito de tratar de obtener un beneficio como consecuencia de la inversión. Las compras efectuadas con la tarjeta A fueron realizadas de la siguiente manera: 2'210,300 el día 16 de Septiembre, posteriormente el día 21, 1'350,000 y por último el día 25 de Septiembre 546,290. Si la tasa de interés que proporciona el banco por concepto de saldos a favor en la tarjeta B es del 25.51% anual pagadero mensualmente. Cuál será el beneficio que obtenga el tarjetahabiente al final del periodo de su fecha de corte después de pagar el importe de sus compras?

Solución

Se observa que existe una diferencia de diez días entre las fechas de corte de las tarjetas anteriores, por tanto, la primera compra

efectuado en el día $j=11$ de la tarjeta A coincide con primer abono realizado en la tarjeta B en el día $j=1$ de su periodo de corte y así sucesivamente va a existir tal diferencia entre cada compra y cada abono efectuado con las tarjetas A y B respectivamente. Siguiendo este esquema se pueden obtener los SPD de la tarjeta B, el procedimiento anterior se observa a partir de una tabla que lo ilustra tal procedimiento si consideramos $K=30$ tenemos lo siguiente:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	-2210300	-2210300	16	0	-4106590
2	0	-2210300	17	0	-4106590
3	0	-2210300	18	0	-4106590
4	0	-2210300	19	0	-4106590
5	0	-2210300	20	4106590	-4106590
6	-1350000	-3560300	21	0	0
7	0	-3560300	22	0	0
8	0	-3560300	23	0	0
9	0	-3560300	24	0	0
10	-546290	-4106590	25	0	0
11	0	-4106590	26	0	0
12	0	-4106590	27	0	0
13	0	-4106590	28	0	0
14	0	-4106590	29	0	0
15	0	-4106590	30	0	0

Se observa que en el día 20 de la tarjeta B, que es precisamente el día de la fecha de corte de la tarjeta A, la suma total de las compras resulta ser :

$$\sum_{j=1}^k C_j = C_1 + C_6 + C_{10} = 2,210,300 + 1,350,000 + 546,290 = 4,106,590$$

Realizando las sumas respectivas de las cantidades indicadas en la tabla anterior y sustituyendo en la expresión correspondiente, los

saldos promedios diarios resultan ser los siguientes:

$$SPD = \frac{1}{K} \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] = (-70,465,190/30) = -2,348,840$$

Por otra parte, la tasa de interés efectiva mensual de los CP resulta ser la siguiente:

$$CP/12 = .2551/12 = .02126$$

con los datos obtenidos el beneficio obtenido al final de la fecha de corte de la tarjeta B, resulta ser:

$$BO = (SPD)(.90)(CP/12) = (2,348,840)(.90)(.02126) = 44,943$$

Del beneficio obtenido se puede inducir que aunque la tasa de interés ofrecida sobre saldos a favor es baja, el tarjetahabiente procuró realizar sus depósitos en la tarjeta B en los primeros días posteriores a su fecha de corte, aunque no logró tener sus tres depósitos invertidos durante los treinta días del periodo de la tarjeta debido a la discrepancia de los diez días entre las fechas de corte de las tarjetas.

Resulta interesante observar que en todo el desarrollo anterior se ha considerado únicamente como periodo de inversión el comprendido entre cada fecha de corte, sin embargo, en los estados de cuenta se permite pagar los saldos deudores hasta veinte días después de la fecha de corte, aunque ello implique pagar comisión por saldar el estado de cuenta después de la fecha de corte pero antes de la fecha límite de

pago. Lo anterior implica que podemos invertir el importe de cada compra efectuada en el periodo de corte más los veinte días adicionales. Si seguimos considerando el periodo de corte de K días y C_j el importe de la compra total del j -ésimo día, se puede obtener una fórmula que exprese la situación anterior.

El intervalo de tiempo que estará invertido el importe de cada C_j va ser igual al periodo de corte más los veinte días, menos el número de días comprendidos entre el inicio del periodo y la fecha en que se efectuó la compra, o lo que es lo mismo, va a estar invertida durante el periodo $K+20-j$, esto último en el caso de que las fechas de corte sean las mismas en ambas tarjetas, ya que en caso contrario, el importe de cada C_j va a estar invertido durante el periodo $K+20-j$ menos el número de días que exista de diferencia entre las tarjetas A y B.

Hay que observar que durante el periodo de inversión de los depósitos efectuados en la tarjeta B, se abarcan dos periodos de corte, lo que implica que se van a obtener dos saldos promedios diarios, mismos que estarán afectados cada uno de aquellos por distintas tasas de interés, por lo que al final del segundo periodo de corte se sumarán los beneficios obtenidos en cada periodo para poder obtener el beneficio total. En la fecha límite de pago de la tarjeta A, se retirará de la tarjeta B, la suma aritmética del total de las compras efectuadas en el transcurso del periodo de corte, esto es, se retirará:

$$\sum_{j=1}^k C_j$$

Así como también se le restará la comisión por pagar después de la fecha corte en la tarjeta A. La comisión se calcula en base a los SPD multiplicada por una tasa efectiva mensual de interés que denotaremos por i_c , el resultado obtenido del producto será la comisión a pagar, todo lo anterior con el propósito de saldar totalmente el estado de cuenta de la tarjeta A.

Utilizaremos la siguiente notación para expresar a los elementos que intervienen en el planteamiento del problema anterior.

BT = Beneficio total obtenido en la tarjeta B.

SPD = Saldos promedios diarios de la tarjeta A.

SPD₁ = Saldos promedios diarios del primer periodo de corte de la tarjeta B.

SPD₂ = Saldos promedios diarios del segundo periodo de corte de la tarjeta B.

CP₁ = Tasa de interés de los certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días, que se aplicará a los SPD₁

CP₂ = Tasa de interés de los certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días, que se aplicará a los SPD₂

CA = Comisión a pagar en la tarjeta A, como consecuencia de pagar después de la fecha de corte.

i_C = Tasa efectiva mensual de interés que se aplicará a los SPD de la tarjeta A, para obtener la comisión a pagar.

De tal forma que el beneficio obtenido total se expresa como sigue:

$$BT = \underbrace{(SPD_1) \times (.90) \times (CP_1 / 12)}_{\text{primer período}} + \underbrace{(SPD_2) \times (.90) \times (CP_2 / 12)}_{\text{segundo período}} - CA$$

conviene efectuar un ejercicio numérico y comparar el beneficio obtenido mediante la expresión anterior contra el obtenido en la expresión denotada por B_0 encontrada anteriormente y observar con cuál se obtiene mayor beneficio.

Supóngase el mismo caso numérico del ejemplo 3.1 en donde se aplicó la expresión denotada por B_0 , salvo que presenta las siguientes adiciones, la tasa de interés aplicable sobre los SPD de la tarjeta A para obtener la comisión a pagar es del 1.96% efectiva mensual, CP_1 sigue siendo igual al 25.51%, mientras que CP_2 es igual al 17.85%

Solución:

Obtengamos los SPD de la tarjeta A, considerando para todos los casos $K=30$, para posteriormente encontrar la comisión a pagar, realizando una tabla para ilustrar lo anterior tenemos lo siguiente:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	0	0	16	0	350000
2	0	0	17	0	350000
3	0	0	18	0	350000
4	0	0	19	0	350000
5	0	0	20	0	350000
6	0	0	21	0	350000
7	0	0	22	0	350000
8	0	0	23	960000	1310000
9	0	0	24	0	1310000
10	0	0	25	0	1310000
11	0	0	26	0	1310000
12	0	350000	27	0	1310000
13	0	350000	28	143500	1453500
14	0	350000	29	0	1453500
15	0	350000	30	0	1453500

Realizando las sumas respectivas y sustituyendo en la expresión correspondiente resulta que:

$$SPD = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_j - A_j) \right] = (14,760,500/30) = 492,017$$

Aplicando $i_C = 1.96\%$ para obtener la comisión a pagar tenemos que esta resulta ser la siguiente:

$$CA = (492,017) \times (.0196) = 9,643$$

de la tabla anterior se observa también que:

$$\sum_{j=1}^k C_j = C_{12} + C_{23} + C_{28} = 350,000 + 960,000 + 143,500 = 1,453,500$$

de la expresión :

$$BT = (SPD_1) \times (C.90) \times (CP_1 / 12) + (SPD_2) \times (C.90) \times (CP_2 / 12) - CA$$

Necesitamos obtener los SPD_1 y SPD_2 para determinar el beneficio total, los SPD_1 resultan ser iguales a los obtenidos en la tarjeta A, con la diferencia de que los primeros expresan saldos a favor y los segundos en contra del tarjetahabiente, de tal manera que:

$$(SPD_1) \times (C.90) \times (CP_1 / 12) = (492,017) \times (C.90) \times (C.2551 / 12) = 9,413$$

El saldo nuevo del fondo de inversión va a ser igual al último saldo acumulado más el beneficio obtenido en el periodo, en forma numérica se tiene lo siguiente:

$$1'453,500 + 9,413 = 1,462,913$$

Ahora bien, para obtener los SPD_2 conviene realizar una tabla que exprese el comportamiento de dichos saldos

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	-1462913	-1462913	16	0	-1462913
2	0	-1462913	17	0	-1462913
3	0	-1462913	18	0	-1462913
4	0	-1462913	19	1453500	-9413
5	0	-1462913	20	0	-9413
6	0	-1462913	21	0	-9413
7	0	-1462913	22	0	-9413
8	0	-1462913	23	0	-9413
9	0	-1462913	24	0	-9413
10	0	-1462913	25	0	-9413
11	0	-1462913	26	0	-9413
12	0	-1462913	27	0	-9413
13	0	-1462913	28	0	-9413
14	0	-1462913	29	0	-9413
15	0	-1462913	30	0	-9413

Vemos que en la fecha límite de pago de la tarjeta A, se retiran de la tarjeta B, la suma de las compras totales efectuadas con aquella. Si efectuamos las sumas respectivas de la tabla anterior tenemos que los SPD_2 resultan ser los siguientes:

$$SPD_2 = 1/K \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^1 (C_j - A_j) \right] = (-26,445,390/30) = -881,513$$

de tal manera que

$$(SPD_2) \times (.90) \times (CP_2/12) = (881,513) \times (.90) \times (.1785/12) = 11,801$$

con los resultados parciales obtenidos se puede ya determinar el beneficio total al final del segundo periodo de corte de la tarjeta B. Así tenemos que:

$$BT = (SPD_1) \times (.90) \times (CP_1/12) + (SPD_2) \times (.90) \times (CP_2/12) - CA \\ = 9,413 + 11,801 - 9,643 = 11,571$$

Si comparamos este beneficio, con el obtenido en la expresión B0, es decir, comparamos $BT = 11,571$ contra $B0 = 8,487$ vemos que hay una diferencia aproximadamente del 26.6%, hecho con el cual se deduce que conviene tener invertido el dinero de las compras hasta la fecha límite de pago, aunque ello implique pagar comisión por tal hecho.

Hasta ahora, se ha desarrollado el esquema bajo la suposición de dos sistemas de tarjetas de crédito bancario (STCB); toca entonces ampliar el esquema para analizar que sucede cuando se cuenta con tres o más STCB.

Supóngase que se cuenta con un esquema de tres STCB llamados en forma convencional A, B Y C. Las cuales se encuentran actualmente en ceros, y que su titular tiene suficiente solvencia económica para pagar en su momento y en efectivo las compras diversas que realiza.

Las combinaciones posibles que se pueden hacer para manejar un esquema de tres STCB se presentan en el siguiente cuadro.

ALTERNATIVAS SISTEMAS	I	II	III	IV
A	I	C	C	C
B	I	I	C	C
C	I	I	I	C

donde:

C = Crédito.

I = Inversión.

Las alternativas I y IV son triviales. El utilizar un STCB como línea de crédito y los otros dos como líneas de inversión (alternativa II)

resulta poco conveniente si se considera que el tiempo que permanecerá el capital bajo inversión estará en función de la fecha de corte y la fecha límite de pago del sistema utilizado como línea de crédito, por lo que esta alternativa se simplifica a un esquema de dos STCB, el cual ya ha sido analizado, existiendo un ahorro económico-administrativo al no ser necesario los gastos de apertura de tres STCB, y manejar sólo dos cuentas.

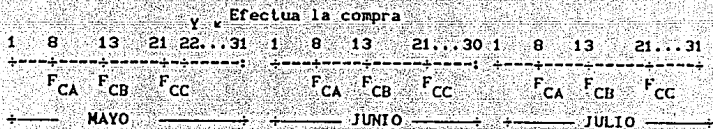
Resta por analizar la alternativa III, es decir, utilizar dos STCB como líneas de crédito y el restante como línea de inversión. Si los tres STCB presentan la misma fecha de corte, este caso también se simplifica al esquema de dos STCB ya analizado, debido a que la fecha de pago del débito sería la misma comprando con cualquiera de los STCB, por lo que sería lo mismo comprar con un sistema que con otro, existiendo un ahorro económico-administrativo al no ser necesario manejar tres STCB, sin embargo, si los tres STCB presentan fechas de corte distintas, es necesario evaluar estas últimas ya que de ellas dependerá tener el dinero invertido durante un lapso de tiempo mayor, aumentando con ello el beneficio económico esperado. Si se utilizan como líneas de crédito los dos STCB que presentan las fechas de corte y por consiguiente las fechas límite de pago más próximas, el dinero en el STCB utilizado como línea de inversión permanecerá muy poco tiempo invertido debido al hecho anterior; por el contrario, si se escoge los dos STCB que tengan las fechas de corte más lejanas el dinero permanecerá bajo inversión durante un lapso mayor, de lo anterior se deduce que necesitamos obtener el máximo de las diferencias absolutas

entre las fechas de corte (F_C) de los tres sistemas (A, B Y C), es decir:

$$\text{MAX } (|F_{CA} - F_{CB}|, |F_{CA} - F_{CC}|, |F_{CB} - F_{CC}|)$$

Lo anterior se apreciará más claro mediante el siguiente ejemplo. Supongamos que un tarjetahabiente posee tres STCB, con fechas de corte los días 8, 13, y 21 de Mayo de 1990, llamados en forma convencional sistema A, B Y C respectivamente, cada una de las cuales con un límite de crédito por X cantidad. Si el tarjetahabiente requiere efectuar una compra el día 22 de Mayo por una cantidad Y. Con cuales sistemas le es más conveniente realizar su compra, y en cual invertir ?

Gráficamente tenemos lo siguiente:



El utilizar los sistemas A y B, como líneas de crédito y el sistema C como línea de inversión, resulta una alternativa poco acertada; pues si la compra se realiza por ejemplo con el sistema A, ya habrán transcurrido 14 días a partir de su último periodo de corte y

considerando que éste sea de 30 días para los tres sistemas, el dinero estará bajo inversión a una cierta tasa i en el sistema C 16 días, mientras que si la compra se realiza con el sistema B, habrán transcurrido 9 días de su periodo de corte con lo cual el dinero permanecerá bajo inversión 21 días, sin embargo, sólo se abarca un periodo de corte, bajo el cual el dinero estará en inversión, puesto que los periodos de corte de los sistemas A y B se vencen antes que el del sistema C. Hay que señalar que el beneficio económico se obtendrá hasta la fecha de corte de este último sistema.

Por otra parte, si utilizamos los sistemas A y C, (las fechas de corte más lejanas de los tres sistemas) como líneas de crédito y el sistema B como línea de inversión, se prolonga el tiempo bajo el cual el dinero estará bajo inversión. Se observa que en este caso la compra conviene realizarla con el sistema C, al sólo haber transcurrido un día a partir de su último periodo de corte, hay que observar además que como la fecha de corte del sistema C se vence después que la del sistema B, se abarcan dos periodos de corte bajo los cuales estará invertido el dinero; esto es el día 13 de Junio será bonificado al sistema B una cantidad θ_1 que depende del saldo promedio diario generado y la tasa de interés vigente en ese periodo de corte; el día 21 de Julio o en fecha muy cercana será retirado del sistema B una cantidad Y con la finalidad de saldar el estado de cuenta C, quedando bajo inversión una cantidad θ_1 (interés) abonándose al sistema B, en el mes de Julio una cantidad θ_2 que depende de el saldo promedio diario generado y la tasa de interés vigente lo anterior implica obtener dos saldos promedios diarios, que

van a estar afectados por la tasa de interés vigente en cada periodo de corte (i_1 e i_2), y como los beneficios se obtienen al final de los periodos de corte, aquellos se sumarán para obtener el beneficio total. $(e_1 + e_2)$

Se utilizarán las siguientes notaciones para definir a los elementos que intervienen en el proceso anterior, sean:

$C_{j,n}$ = El importe total de las compras y disposiciones (incluyendo la comisión por disposiciones en efectivo, si ésta opera), efectuadas en el j -ésimo día con el n -ésimo STCB.

$A_{j,n}$ = El abono total efectuado en el j -ésimo día. Al n -ésimo STCB.

K_n = Al número de días comprendidos entre cada fecha de corte del n -ésimo STCB.

$SPD_{m,n}$ = Saldos promedios diarios que presenta el estado de cuenta del tarjetahabiente en el m -ésimo mes del año y en el n -ésimo STCB, que en forma simbólica se denotan como sigue:

$$SPD_{m,n} = 1/K_n \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^i (C_{j,n} - A_{j,n}) \right]$$

$CP_{m,n}$ = Tasa de interés para los Certificados de depósito a plazo de 30 a 85 días, aplicable en el m -ésimo mes del año al n -ésimo STCB. Esta tasa será aplicable en un 90% de la misma sobre los $SPD_{m,n}$ para obtener el beneficio económico esperado.

BT_n = Beneficio total económico obtenido en el n -ésimo STCB empleado como línea de inversión.

Todo lo anterior resulta más descriptivo con un ejemplo.

Supóngase que una persona posee tres STCB a las cuales llamaremos en forma convencional STCB 1, 2 y 3, con límites de crédito por 6,000,000 (seis millones de pesos) cada uno de ellos, con fechas de corte los días 6, 10 y 26 de Diciembre de 1990, y sus estados de cuenta establecen además que pague sus saldos antes de los días 26 y 31 de Diciembre del mismo año y 15 de Enero del año siguiente respectivamente. Lo anterior con el propósito de no pagar intereses sobre sus saldos, aunado al crédito bancario disponible; la mencionada persona posee el dinero suficiente para saldar sus compras bien sea en efectivo o, a través de los STCB. El tarjetahabiente decide efectuar diversas compras con los STCB 1 y 3 (observese que son los STCB con las fechas de corte más lejanas), e invertir en la STCB 2 el valor de cada compra efectuada con aquéllas, con el propósito de obtener un beneficio como consecuencia de la inversión. Las compras efectuadas con el sistema 1 fueron realizadas de la siguiente manera: 123,000 el día 11 de Noviembre y 641,000 el día 15 del mismo mes, mientras que las compras efectuadas con

el STCB 3 fueron realizadas de la siguiente manera 485,000 el día 27 de Noviembre y por último 232,000 el día 4 de Diciembre. Si la tasa de interés que proporciona el banco por concepto de saldos a favor en el STCB, es del 22.58 % y del 20.84 % anual pagadero mensualmente en los meses de Diciembre y de Enero de 1991 respectivamente. Cuál será el beneficio que obtenga el tarjetahabiente al final de los periodos de corte de los STCB 1 y 3, después de pagar el importe de sus compras ?

Solución

Para calcular el beneficio obtenido en el STCB utilizado como línea de inversión, en este caso el sistema 2, es necesario obtener los $SPD_{m,n}$ de este sistema, si consideramos $k=30$ para los tres sistemas, y observamos que la primera compra efectuada en el sistema 1 en el día 5 de su periodo de corte, coincide con el día 1 del periodo de corte del sistema 2, y la segunda compra hecha con el mismo sistema 1 en el día 9 de su fecha de corte coincide con el 5 del periodo de corte del sistema 2; mientras que, la primera compra efectuada con el sistema 3 en el día 1 de su periodo de corte, coincide con el día 17 del periodo de corte del sistema 2, y por último la segunda compra efectuada con el mismo sistema en el día 8 de su periodo de corte, coincide con el día 24 del periodo de corte del sistema 2; por lo tanto es necesario obtener dos $SPD_{m,n}$ correspondientes a los meses de Diciembre y Enero, sumando los beneficios parciales en ambos meses después de saldar los estados de cuenta de los sistemas 1 y 3.

Si realizamos una tabla para ir siguiendo el comportamiento de los SPD_{12,2'} es decir, saldos promedios diarios en el mes 12 del sistema 2, tenemos lo siguiente:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	-123000	-123000	16	0	-764000
2	0	-123000	17	-485000	-1249000
3	0	-123000	18	0	-1249000
4	0	-123000	19	0	-1249000
5	-641000	-764000	20	0	-1249000
6	0	-764000	21	0	-1249000
7	0	-764000	22	0	-1249000
8	0	-764000	23	0	-1249000
9	0	-764000	24	-232000	-1481000
10	0	-764000	25	0	-1481000
11	0	-764000	26	764000	-717000
12	0	-764000	27	0	-717000
13	0	-764000	28	0	-717000
14	0	-764000	29	0	-717000
15	0	-764000	30	0	-717000

Observése que en el día 26 de la tabla anterior se retiran la suma total de las compras efectuadas con el sistema 1 esto es:

$$\sum_{j=1}^{30} C_j = C_5 + C_9 = 123,000 + 641,000 = 764,000$$

Si realizamos las sumas respectivas de las cantidades indicadas en la tabla anterior y sustituimos datos en la expresión correspondiente, los saldos promedios diarios resultan ser los siguientes:

$$SPD_{12,2} = 1/30 \left[\sum_{i=1}^{30} \sum_{j=1}^1 (C_{j,n} - A_{j,n}) \right] (-24,950,000/30) = -831,666$$

de este último resultado hay que aclarar que el signo negativo denota únicamente la operación de abonar a favor en la cuenta del tarjetahabiente. Aplicando la tasa de los $CP_{n,m}$ para el mes de Diciembre tenemos lo siguiente:

$$(SPD_{12,2}) \times (.90) \times CP_{12,2}(.12) = (-831,666) \times (.2258/12) \times (.90) = -14,084$$

El saldo nuevo del fondo de inversión va a ser igual al último saldo acumulado más el beneficio obtenido en el período, en forma numérica se tiene lo siguiente:

$$717,000 + 14,084 = 731,084$$

Ahora bien, para obtener los $SPD_{1,2}$ (saldos promedios diarios en el mes de Enero de 1991 del sistema 2) conviene realizar una tabla que exprese

el comportamiento de dichos saldos tenemos lo siguiente:

DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO	DIA	COMPRA O ABONO	SALDO ACUMULADO
1	-731084	-731084	16	717000	-14084
2	0	-731084	17	0	-14084
3	0	-731084	18	0	-14084
4	0	-731084	19	0	-14084
5	0	-731084	20	0	-14084
6	0	-731084	21	0	-14084
7	0	-731084	22	0	-14084
8	0	-731084	23	0	-14084
9	0	-731084	24	0	-14084
10	0	-731084	25	0	-14084
11	0	-731084	26	0	-14084
12	0	-731084	27	0	-14084
13	0	-731084	28	0	-14084
14	0	-731084	29	0	-14084
15	0	-731084	30	0	-14084

Observéese que en el día 16 de la tabla anterior se retiran la suma total de las compras efectuadas con el sistema 3 esto es:

$$\sum_{j=1}^{30} C_j = C_1 + C_{16} = 485,000 + 232,000 = 717,000$$

Con la finalidad de saldar el estado cuenta de este sistema.

Si realizamos las sumas respectivas de las cantidades indicadas en la tabla anterior y sustituimos datos en la expresión correspondiente, los saldos promedios diarios resultan ser los siguientes:

$$SPD_{1,2} = 1/30 \left[\sum_{i=1}^{30} \sum_{j=1}^i (C_{j,2} - A_{j,2}) \right] = (-11,177,520/30) = -372,584$$

Aplicando la tasa de los $CP_{m,n}$ para el mes de Enero de 1991 tenemos lo siguiente:

$$(SPD_{1,2}) \times (.90) \times (CP_{1,2}) = (372,584) \times (.2084/12) \times (.90) = 5,823$$

con los resultados parciales obtenidos se puede ya determinar el beneficio total al final del segundo periodo de corte del sistema 2. Así tenemos que:

$$BT_n = \underbrace{(SPD_{1,2}) \times (.90) \times (CP_{1,2})}_{\text{primer periodo}} + \underbrace{(SPD_{1,2}) \times (.90) \times (CP_{1,2})}_{\text{segundo periodo}}$$

Substituyendo datos tenemos:

$$BT_2 = 14,084 + 5,823 = 19,907$$

La cantidad resulta tan "pequeña", debido a la baja tasa de interés otorgada sobre los SPD por el banco, al monto de los depósitos y al tiempo que permanecieron invertidos los mismos.

Se observa que si el tarjetahabiente hubiera hecho sus compras con los sistemas 1 y 2, e invertido en el 3, el dinero de las compras efectuadas aquél hubiera permanecido invertido muy poco tiempo como consecuencia de la proximidad de las fechas de corte de los sistemas 1 y 2.

El caso de manejar tres tarjetas se puede generalizar para n tarjetas, siendo $n = 30$ el número máximo, esto se debe a que si consideramos que el período entre cada fecha de corte es de 30 días, es suficiente tener una tarjeta para cada día del período, careciendo de sentido tener dos tarjetas con la misma fecha de corte. En el manejo del proceso anterior hay algunos inconvenientes que hay que considerar, como son los siguientes: por cada tarjeta que nos expida una institución bancaria se cobrará una comisión anual por concepto de apertura de crédito, por lo tanto, el beneficio de éste proceso dependerá del número y valor de las transacciones que se hagan con las tarjetas, es decir, de la intensidad de uso que se haga de las mismas, teniendo que ser el beneficio total mencionado mayor que la suma del costo por apertura de los sistemas, asimismo el proceso administrativo de manejar más de tres tarjetas se puede volver bastante complicado.

3.2 LA CONVENIENCIA DEL REFINANCIAMIENTO DEL CREDITO.

A un tarjetahabiente se le puede presentar la situación en donde no le es posible saldar en su totalidad su estado de cuenta dentro de la fecha de corte, debido a que sólo dispone de una parte de dicho saldo deudor. Supongamos que dicho saldo lo presenta en uno de sus sistemas de tarjetas de crédito bancario (STCB) al cual llamaremos sistema A. Resulta interesante analizar hasta que punto le es rentable refinanciar el crédito de el sistema anterior, a través de otro sistema al cual llamaremos sistema B, es decir, realizar disposiciones en efectivo con éste para acabar de reunir el dinero que salde su estado de cuenta, aunque ello implique pagar 6 % de interés por concepto de realizar

disposiciones en efectivo o, optar mejor por esperar y pagar la comisión sobre saldos promedios diarios.

El propósito que se persigue con el refinanciamiento es tratar de evitar pagar la comisión por saldar el estado de cuenta después de la fecha de corte, debido en este caso a que no se tiene la solvencia económica suficiente en el momento de la fecha de corte para saldar el estado de cuenta, aunque bien pudiera ser más conveniente pagar la comisión anterior y tratar de reunir dentro de los veinte días adicionales a la fecha de corte el dinero que permita saldar totalmente el adeudo, que pagar la comisión por disposiciones en efectivo.

Para realizar el análisis es importante considerar los elementos que intervienen en este mecanismo. Denotemos por:

SPD = A los saldos promedios diarios que presenta a la fecha de corte el sistema A.

X = La cantidad que se debe a la fecha de corte en el sistema A.

Y = A la cantidad de la que sólo dispone el tarjetahabiente para saldar su estado de cuenta.

Z = El importe de las disposiciones en efectivo realizadas con el sistema B. Cantidad que representará precisamente la diferencia entre las cantidades anteriores, o lo que es lo mismo, la diferencia entre la

cantidad que se debe y la parte que sólo dispone de ella, en forma simbólica $Z = X - Y$

i_D = El interés por concepto de realizar las disposiciones en efectivo con el sistema B.

i_C = El interés por concepto de comisión por pagar después de la fecha de corte pero, antes de la fecha límite de pago.

Ya descrito el problema se debe de encontrar una expresión que nos indique en términos de costo, que es más conveniente para el tarjetahabiente.

Observemos que si multiplicamos la tasa de interés que se cobra por realizar disposiciones en efectivo por el importe de aquellas, es decir, $(i_D)(Z)$ obtendremos la cantidad a pagar por dichas disposiciones, la cual denotaremos por e , luego entonces

$$e = (i_D)(X - Y) = (i_D)(Z)$$

Por otra parte si realizamos lo mismo pero con los SPD y la tasa de interés i_C , obtendremos la cantidad a pagar por concepto de comisión por pagar después de la fecha de corte, dicha cantidad la denotaremos por α , así se tiene que:

$$\alpha = (i_C)(SPD)$$

Si obtenemos el mínimo entre θ y α tenemos

$$\min (i_p)(CZ), (i_c)(SPD) = \min(\theta, \alpha)$$

Deduciéndose de la expresión anterior que el refinanciamiento resulta rentable siempre y cuando

$$\theta < \alpha$$

Lo anterior se puede apreciar en forma descriptiva con un ejemplo.

Supongamos el caso de un tarjetahabiente cuyo estado de cuenta en el sistema A, a la fecha de corte del 24 de Noviembre, reporta las siguientes características:

Un saldo deudor de 642,370 saldo promedio de 572,335, y sin embargo sólo dispone de 500,000 para saldar el estado de cuenta. Y le interesa saber si le es conveniente refinanciar el crédito de el sistema anterior a través de el sistema B, pagando el 6 % de comisión sobre las disposiciones, o mejor optar esperar a pagar la comisión por pagar después de la fecha de corte, pagando el 1.075 % sobre SPD.

Solución:

Datos

X = 642,370

Y = 500,000

$Z = X - Y$ sustituyendo datos se tiene $642,370 - 500,000 = 142,370$
cantidad que corresponde a las disposiciones que se haran en el sistema B.

$$SPD = 576,335$$

$$i_D = 6\%$$

$$i_C = 1.975\%$$

realizando las multiplicaciones respectivas y sustituyendo datos se obtiene lo siguiente:

$$e = (i_D)(Z) = .06 \times 142,370 = 8,542$$

$$\alpha = (i_C)(SPD) = .09175 \times 572,335 = 11,304$$

De donde evidentemente:

$$\min(e, \alpha) = \min(8,542, 11,304) = e = 8,542$$

con lo cual resulta rentable optar por el refinanciamiento a través de el sistema B, pues $e < \alpha$, sin embargo, si consideramos que la cantidad de la cual dispone el tarjetahabiente para pagar su saldo es solo la mitad de lo que debe, es decir, $Y = 321,185$ y la otra mitad la refinanciara a través de el sistema B, el costo sería el siguiente:

$$e = (i_D)(Z) = .06 \times 321,185 = 19,271$$

resultando el mínimo entre $\theta < \alpha$ el siguiente:

$$\min(\theta, \alpha) = \min((19,271), (11,304)) = 11,304$$

y en este caso resulta que $\theta > \alpha$ hecho con el cual el refinanciamiento ya no resultaría rentable, pues hay diferencia del 56.67% entre ambas expresiones, optando mejor por pagar la comisión por saldar el estado de cuenta después de la fecha de corte.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES

La tarjeta de crédito es un instrumento de gran importancia en todas las economías actuales, ya que permite la agilización en la adquisición de bienes y servicios, disminuyendo los riesgos que originaba el tener que portar fuertes sumas de dinero, por lo que este instrumento crediticio ha contribuido a la realización de las transacciones comerciales.

Es necesario que todos aquellos que hacen uso del financiamiento a través de la tarjeta de crédito, estén plenamente concientes de cual es el esquema en el que se desenvuelve la relación comercial, cuales son sus parámetros y limitaciones para poder realizar un mejor uso del sistema, realizando compras, inversiones y pagos en los momentos más oportunos, obteniendo con ello el máximo provecho. Estos "momentos oportunos" varían de acuerdo al tipo de economía en que se encuentre el usuario, bien sea una "estable" o una "inflacionaria", sin embargo, pueden ser fácilmente identificadas si se tiene un conocimiento completo de la estructura del sistema, con lo que se evita realizar compras que solo contribuyen a un endeudamiento innecesario y un encarecimiento del financiamiento.

El sistema constituye una línea de crédito para un amplio sector de tarjetahabientes de medianos recursos a los cuales les facilita la adquisición de bienes y servicios, con un costo no muy elevado de financiamiento si éste es empleado en forma adecuada.

Mientras que para los usuarios con ingresos económicos altos, representa sólo una reducción en el riesgo de compra, al no tener que transportar sumas elevadas de efectivo, y permitiendo además la inversión del capital para obtener un beneficio adicional, que dependerá de el monto, cantidad de las transacciones y de la tasa de interés otorgada por la institución bancaria.

El conocimiento de la estructura del sistema permite dos tipos de beneficios, el primero que podríamos llamar beneficio de oportunidad, que es el poder disponer del bien o servicio en el momento que se requiere; el segundo es netamente un beneficio económico y esta representado por el rendimiento obtenido al invertir las cantidades destinadas a la adquisición de los bienes o servicios, durante el lapso que permite el sistema crediticio, sin descartar los refinanciamientos a través de créditos alternativos.

Con lo anterior el sistema se puede visualizar desde dos puntos de vista antagónicos; el primero del tarjetahabiente quien busca optimizar sus flujos de efectivo para obtener el mayor beneficio del sistema de financiamiento. El segundo desde el punto de vista del emisor quien debe tratar de regular en su legislación las "fugas" que permite el sistema; que bien podría efectuarse haciendo un acortamiento en los periodos de pago. A pesar de lo anterior el sistema es rentable debido a los ingresos obtenidos por el cobro de comisión a los negocios afiliados, representando este rubro el verdadero atractivo económico para la emisión de tarjetas, ya que un uso más intensivo del sistema se traduce en mayores ganancias para el emisor.

No obstante que las condiciones en la legislación de las tarjetas de crédito sufrieron ajustes casi a la terminación del presente trabajo, la estructura del sistema no varía en su esencia, y por el contrario representan mayores atractivos si se hace un uso racional del mismo. Podemos mencionar que dentro de los cambios más representativos se encuentran la eliminación de la comisión por el uso del crédito, originando con ello la prologación del período máximo de crédito hasta un total de 50 días sin costo adicional para el tarjetahabiente, otro hecho notorio en los ajustes efectuados fue el aumento en el factor aplicable a la tasa base de referencia al pasar de 1.5 a 1.7 lo que significa un incremento de aproximadamente del 11.7%. Este aumento se debió que los costos de administración del sistema permanecen en un mismo nivel, y sin embargo, la tasa de rendimiento de los CETES ha disminuido drásticamente en los últimos meses.

Con el presente trabajo se pretenden establecer las bases, para estudios más profundos del sistema que permitan optimizar la legislación y beneficios del mismo, con la finalidad de agilizar las relaciones comerciales, y con ello contribuir al desarrollo económico del país.

BIBLIOGRAFIA

- Fernando V. Pérez Santiago. SINTESIS DE LA ESTRUCTURA BANCARIA Y DEL CREDITO. Sexta Edición, Editorial Trillas, México D.F, 1978.
- Ricardo Castro López. EL SISTEMA DE CREDITO BANCARIO EN MEXICO Y SU IMPACTO ECONOMICO TESIS UNAM. 1985.
- LEGISLACION BANCARIA. Editorial Porrúa. S.A. México D.F, 1986.
- Martha L. Bonequi Chávez. Azucena Fernandez De Cordoba M. ANALISIS DEL FINANCIAMIENTO BANCARIO, TESIS UNIVERSIDAD LA SALLE. 1985.
- Roberto Martínez Le Clainche, CURSO DE TEORIA MONETARIA Y DEL CREDITO. UNAM, Textos Universitarios, 1968.
- MANIAL DE TARJETAS BANAMEX. 1988.
- INDICADORES ECONOMICOS DEL BANCO DE MEXICO, 1990.
- Miguel Acosta Romero, DERECHO BANCARIO, Editorial Porrúa.
- Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. HISTORIA DE LA BANCA MEXICANA. México D.F, 1986.
- Angelo Aldrighetti. TECNICA BANCARIA. Quinta edición, Fondo de Cultura Económica, México D.F, 1960.
- Alfredo Díaz Mata. MATEMATICAS FINANCIERAS. Primera Edición, McGraw-Hill, México D.F, 1987.

- Mario Bauche Garciadiego. OPERACIONES BANCARIAS. Cuarta Edición,
Editorial Porrúa S.A, México D.F, 1981.