



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**“ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE
TARJETAS DE CRÉDITO DE UNA TIENDA DEPARTAMENTAL EN EL
PERIODO DE 2008 A 2011”**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ACTUARIO

PRESENTA

ALEJANDRO LEONEL MARTINEZ ELIZALDE

ASESOR: ACT. MAHIL HERRERA MALDONADO

México Mayo 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Objetivo

Objetivo del Trabajo:

Presentar algunas de las estrategias que se pueden implementar en un portafolio de tarjetas de crédito con el fin de mitigar el riesgo de otorgamiento y de administración de cuentas, implementándolas a cada uno de los diferentes segmentos del portafolio.

Resumen

Esta tesina busca dar a conocer solo algunas de las estrategias más utilizadas para la gestión de portafolio utilizadas por los administradores de riesgo, la aplicación de los conceptos se centran en los productos financieros de tarjetas de crédito, pero pueden ser aplicados a los préstamos personales. La estructura metodológica sigue la secuencia del ciclo de vida de un crédito, iniciando por el otorgamiento, administración de cuenta y cobranza.

Introducción	5
Capítulo 1, Administración del Riesgo	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 ¿Qué es la Administración de Riesgos?	7
1.3 Definición de los diferentes tipos de riesgo	8
1.3.1 Riesgo de Mercado	8
1.3.2 Riesgo de Crédito	9
1.3.3 Riesgo de Liquidez	9
1.3.4 Riesgo Operativo	9
1.3.5 Riesgo Legal	10
1.4 La Administración Global de Riesgos	10
Capítulo 2, Vida de un Crédito	12
2.1 Otorgamiento	12
2.1.1 Políticas de Otorgamiento	13
2.1.2 Herramientas de Ayuda a la Decisión	14
2.1.3 Score	16
2.1.3.1 Buró de Crédito	17
2.2 Desempeño o Administración de Cuentas	18
2.2.1 Situación global de la cartera	20
2.2.2 Composición de la Cartera	20
2.2.3 Cuentas Nuevas y Volumen de Transacciones	21
2.3 Pérdidas	24
2.3.1 Reservas	25
2.3.2 Write-Off o Pérdidas	25
2.3.3 Fraude o Pérdidas Tempranas	26

2.3.4 Costo del Riesgo _____	26
Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera _____	28
3.1 Introducción _____	28
3.2 Estado de la cartera _____	30
3.3 Disposiciones de efectivo _____	34
3.4 Análisis de Cosechas _____	38
3.5 Estrategia _____	41
Capítulo 4, Análisis de Resultados _____	43
4.1 Estrategia de Cuentas Nuevas _____	43
4.2 Desempeño de cuentas nuevas _____	45
4.3 Disposiciones de Efectivo _____	46
4.4 Evolución de la Cartera _____	49
4.5 Comparativo con otras carteras. _____	51
Capítulo 5, Conclusiones _____	54
Referencias _____	55

INTRODUCCIÓN

El otorgamiento de tarjetas de crédito en México experimento un crecimiento nunca antes observado en el periodo de 2003 a 2006, bancos nacionales y extranjeros comenzaron a competir para captar al mayor número de clientes logrando con esto una gran bancarización de los múltiples sectores económicos del país.

El mecanismo por el cual los bancos desarrollaron muchas de las actividades de expansión fue manteniendo relaciones estratégicas con tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y tele marketing también conocidas como callcenter. No obstante las tiendas departamentales no fueron la excepción; estas fueron pioneras en nuestro país otorgando tarjetas de crédito y han seguido ofrecido este beneficio a sus clientes porque genera fidelidad y se convierte en un mecanismo eficaz para movilizar sus mercancías, sin olvidar los ingresos financieros que obtienen por el cobro de intereses y comisiones.

La crisis de Créditos Hipotecarios Subprime¹ o Subprime Mortgage Crisis por sus siglas en inglés tuvo lugar a finales de 2006 en los Estados Unidos y se convirtió en una crisis Financiera Global entre 2007 y 2008. Muchas empresas financieras en los Estados Unidos especularon con una apreciación del valor de las viviendas y otorgaron créditos hipotecarios con el fin de beneficiarse al financiar estas operaciones. Sin embargo, el valor de las viviendas comenzó a decaer en 2006 y 2007 y los créditos comenzaron a tornarse difíciles de cobrar debido a que muchos clientes comenzaron a dejar de pagar (Lütkebohmert, 2009).

En México del año 2002 al 2006 se dio uno de los crecimientos más grandes en el otorgamiento de créditos hipotecarios, bancarios y al consumo especialmente tarjetas de crédito, tanto bancos como financieras y casas comerciales (supermercados y tiendas departamentales) otorgaron un gran volumen de créditos con el mínimo de requisitos y con herramientas de análisis de riesgo basadas en reglas de negocio y poca experiencia. Bajo este escenario en 2007 muchos bancos nacionales y extranjeros vieron reducidas sus ganancias y acrecentadas sus tasas de incumplimiento, en un esfuerzo por mejorar la sanidad de las carteras de crédito la mayoría de las instituciones tomaron medidas precautorias y de control de la cartera para controlar la exposición al riesgo de incumplimiento de los clientes y así evitar el cierre de operaciones.

Durante el periodo de expansión las casas comerciales vieron en los bancos un potencial aliado para expandir sus operaciones e incrementar sus ventas por lo que implementaron acuerdos bilaterales para permitir el otorgamiento de créditos al consumo siendo el

¹ Subprime se refiere a los créditos con garantía otorgados a personas con una baja solvencia económica

producto más demandado la tarjeta de crédito, con esto se logro que gran parte de la población económicamente activa quedará bancarizada.

En el contexto de una crisis económica mundial, se deben implementar medidas para controlar el riesgo de incumplimiento de un portafolio de tarjetas de crédito de una tienda departamental líder en su mercado: En el capítulo 1 se expone el rol de la administración de riesgos dentro de una institución financiera, en el capítulo 2 se aborda de manera general el ciclo de vida de un crédito y se muestran las técnicas de administración de portafolio más utilizadas en las áreas de riesgo de crédito, en el capítulo 3 se aborda una visión global de la estructura y estatus de la cartera de crédito de la tienda departamental para el periodo de 2006 a 2009 y al termino del capítulo se propone un conjunto de estrategias encaminadas a mejorar la rentabilidad y reducción del riesgo, finalmente en el capítulo 4 se dan a conocer los impactos que tuvo la cartera de crédito y su comparación con el desempeño del mercado de tarjetas de crédito meses después de aplicar dichas estrategias.

Para la realización del análisis cuantitativo y estudio de la cartera de crédito se utilizará información de una tienda departamental de capital mexicano y para la manipulación de información y creación de tablas y gráficos de análisis se utilizará el software SAS Enterprise y SAS Miner así como Microsoft Excel.

Para que el lector pueda abordar este documento se necesitan conocimientos previos de cálculo de probabilidades, estadística básica y administración de riesgos nivel básico. El enfoque de este documento es práctico y no se abordará en detalle el manejo del software estadístico ni las metodologías utilizadas para la creación de modelos de propensión y probabilidades asociados al incumplimiento o propensión de nuevos créditos.

En el capítulo 1 se muestran los aspectos básicos de la administración de riesgos dentro de una institución financiera, en el capítulo 2 se describe la vida de un crédito, en el capítulo 3 se presenta una visión global de la estructura y estatus de la cartera de crédito bajo estudio y al termino de este capítulo se propondrá un conjunto de estrategias encaminadas a mejorar la rentabilidad y reducir el riesgo., finalmente en el capítulo 4 se presentan los resultados que experimento la cartera de crédito después de aplicar dichas estrategias.

CAPÍTULO 1, ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

1.1 ANTECEDENTES

La humanidad siempre ha tenido que vivir dependiendo de factores externos que para muchos son percibidos como riesgos que ponen en peligro la estabilidad y su estilo de vida. Conforme las sociedades van evolucionando los riesgos se van transformando y lo que antes no se podía cuantificar ahora se puede medir a través de una amplia gama de modelos matemáticas entre ellos un modelo de decisiones. El riesgo está por lo general asociado a una probabilidad de ocurrencia, una severidad o deterioro del bien subyacente y al valor económico que dicho bien representa, esto nos hace pensar directamente en la teoría de probabilidades y un modelo que estime las pérdidas esperadas por la ocurrencia de los eventos.

En los últimos 400 años numerosos investigadores han hecho aportaciones para que hoy en día las instituciones financieras puedan realizar préstamos monetarios por medio de diversas operaciones financieras por ejemplo: a) préstamos simples sin garantía y se le puede encontrar en el mercado financiero como préstamos personales y tarjetas de crédito, b) préstamos con garantía que son otorgados a empresas que dejan en garantía propiedades o comprometen su producción futura, también se los encuentra como préstamos hipotecarios y préstamos automotrices.

Otro aspecto fundamental de la administración de riesgos se da con las aportaciones de Harry Markowitz en 1952 con el desarrollo de la teoría de portafolios y su concepto innovador de diversificación del riesgo en carteras de inversión, tal principio menciona que en la medida en que se añaden más activos a una cartera, el riesgo disminuye como consecuencia de la diversificación. Y es este mismo el primero que contrasta la importancia de tener activos negativamente correlacionados para disminuir aun más los efectos de las variaciones en las cotizaciones de cada activo.

1.2 ¿QUÉ ES LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS?

La Administración de Riesgos como rama de las finanzas corporativas se encarga de crear métodos para poder medir el manejo, la contención y la cobertura de los riesgos financieros asociadas con los cambios en las variables y parámetros de los deudores, contrapartes y del entorno económico global y local de una industria.

Esta rama ha tenido bastante auge a inicios de los años 2000 en México esto por los crecimientos en bancarización de nuevos clientes de estratos poblacionales con menores ingresos y a las grandes coyunturas económicas que dan la opción a la clase media de nuestro país de acceder a servicios financieros con menores requisitos y que son usados por sus consumidores como un mecanismo para mejorar su calidad de vida. En el mismo contexto las empresas y sectores industriales han visto crecer sus operaciones a causa de la demanda interna y de la demanda externa empujada por los tratados de libre comercio que México tiene suscrito con sus socios comerciales. Las instituciones financieras se han podido aprovechar de estos eventos y han establecido diferentes estrategias para financiar a estos mercados así como esquemas de inversión y coberturas de precios subyacentes.

En este contexto las funciones de los administradores de riesgo se centran en la identificación de los factores y segmentos de las carteras que representan un riesgo potencial (minería de datos y creación de modelos predictivos), en la evaluación del riesgo y sus pérdidas esperadas así como en la creación de valor hacia los clientes y de rentabilidad hacia sus accionistas.

1.3 DEFINICIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE RIESGO

A pesar de que este trabajo se centra en el estudio de las técnicas mas usadas para la gestión de riesgo de crédito, es importante hacer la distinción con otras fuentes de riesgo. Los riesgos financieros se clasifican principalmente en:

1.3.1 Riesgo de Mercado

1.3.2 Riesgo de Crédito

1.3.3 Riesgo de Liquidez

1.3.4 Riesgo Operativo

1.3.5 Riesgo Legal

1.3.1 *RIESGO DE MERCADO*

Este tipo de riesgo se asocia con las pérdidas que los activos financieros o inversiones de un portafolio pueden sufrir por cambios adversos en los precios, tipos de cambio y fluctuaciones de la tasa de interés. Por lo general en la práctica se asocia con la probabilidad de que el valor presente neto de un portafolio varíe de forma inesperada

causando pérdidas no esperadas para su inversionista o grupo de inversionistas. En los años 2000 este tipo de riesgo ha tenido un gran foro debido a los escándalos financieros y de especulación de Enron en los Estados Unidos y Comercial Mexicana en México.

1.3.2 RIESGO DE CRÉDITO

Es uno de los riesgos más comunes para las personas y las empresas ya que el crédito es un motor muy importante para las economías y para la percepción de mejora del estilo de vida de las personas. Este tipo de riesgo aparece cuando ciertos acreditados o segmentos del portafolio de préstamos experimentan un deterioro en su calidad crediticia principalmente guiado por una pérdida o deterioro de sus ingresos. En la vida real este tipo de riesgo se asocia con empresas que al no cumplir con sus planes de crecimiento y presupuestos de ingresos se ven forzadas a suspender el pago de sus obligaciones y también se da cuando las personas sobrepasan su capacidad de pago sobre endeudándose e impidiendo que con sus ingresos actuales puedan pagar sus créditos.

1.3.3 RIESGO DE LIQUIDEZ

Este tipo de riesgo afecta a todas aquellas empresas y bancos que mantienen inversiones en activos financieros con razonable liquidez y que son sensibles a variaciones a las variables económicas globales, de forma más formal se define como la forma de anticiparse a las pérdidas ocasionadas por la venta anticipada o forzada de activos ya que bajo circunstancias adversas los mercados se encuentran saturados de vendedores causando que la ley de oferta y demanda haga bajar los precios de venta consumándose las pérdidas.

Este tipo de riesgo es muy frecuente en los mercados de divisas cuando los cambios en la economía global se perciben adversamente y las leyes de la oferta y la demanda hacen bajar los precios abriendo el terreno a la especulación.

1.3.4 RIESGO OPERATIVO

Este tipo de riesgo se asocia a los problemas en los sistemas ya sea por mala definición o mal funcionamiento que puede llevar a las instituciones financieras o a las empresas a experimentar pérdidas no esperadas. También está relacionado a los fraudes o abusos de confianza de empleados o funcionarios. En años recientes algunos directores generales y funcionarios se han aprovechado de sus posiciones privilegiadas para realizar acciones poco profesionales para realizar desfalcos y ocultar operaciones y pérdidas, un caso muy sonado fue el de Societé General que oculto operaciones de derivados fuera de los balances contables.

1.3.5 RIESGO LEGAL

Este riesgo aparece cuando una contraparte (deudor) encuentra una coyuntura en la interpretación de la ley y se niega a cumplir con sus obligaciones contractuales ocasionando pérdidas e incumplimientos de pagos reduciendo la rentabilidad de los portafolios. De forma práctica se encuentra en los contratos de derivador, tipos de cambio y crédito a empresas.

1.4 LA ADMINISTRACIÓN GLOBAL DE RIESGOS

Los departamentos de administración de riesgos realizan sus funciones con estrecha relación a la estrategia de negocio, los administradores de riesgo o Risk Managers son los encargados de medir y prevenir los riesgos a los cuales las instituciones financieras, bancos y empresas enfrentan debido a la volatilidad de las variables económicas o por la pérdida de calidad crediticia de sus acreditados.

Después de la crisis económica mundial de 2008 las funciones de los administradores de riesgo se han diversificado al punto que se han convertido en un área que relaciona el binomio riesgo-rentabilidad que en el pasado era administrada por las áreas de control financiero y CRM. Esto ha sido posible al conocimiento de negocio que es adquirido al estar presente en todas las etapas del ciclo de crédito y de los procesos de inversión y operación de productos bursátiles.

A lo largo de este trabajo los conceptos y estrategias de administración de riesgos se centraran en el riesgo de crédito y más específicamente de tarjetas de crédito.

A continuación se simplifican las funciones que los administradores de riesgo desempeñan sobre este ámbito:

1. Apoyar a la alta dirección a definir la función objetivo de riesgo-rentabilidad. El riesgo se define, desde el punto de vista de la estrategia superior de la empresa que contempla su competitividad así como la atención de cliente objetivo y el plan de negocios que contempla la rentabilidad de la empresa y de sus accionistas.
2. Utilización de técnicas de segmentación de poblaciones (segmentaciones), concentración de perfiles (scores) y creación de modelos para la estimación de la probabilidad de pérdida o incumplimiento (modelos de reserva).
3. Medición de los modelos de riesgo, ajustar los modelos de reservas y proponer mejoras para reducir el riesgo o incrementar la rentabilidad para incrementar el conocimiento del negocio y reforzar la estrategia y competitividad del negocio.

Capítulo 1, Administración del Riesgo

4. Definir niveles de tolerancia al riesgo así como niveles de rentabilidad y conocimiento de los clientes.
5. Cumplir con los requerimientos de las instituciones reguladoras y de las entidades internas de gobierno corporativo para evitar ser jueces y parte en las decisiones de la empresa.

Para lograr una efectiva identificación del riesgo, es necesario considerar las diferentes naturalezas de los riesgos que se presentan en una sola transacción.

Los de mercado están asociados a la volatilidad, estructura de correlaciones y liquidez, pero éstos no pueden estar separados de otros, tales como riesgos operativos (riesgos de modelo, fallas humanas o de sistemas)

A continuación en el diagrama 2 se muestra la función primordial de la administración de riesgos: por una parte, la definición de políticas de administración de riesgos: la medición del riesgo y el desarrollo de modelos y estructuras de límites, y por otra parte, la generación de reportes a la alta dirección que permitan observar el cumplimiento de límites, las pérdidas y ganancias realizadas y no realizadas. Asimismo, es función de la administración y control de riesgos la conciliación de posiciones entre las mesas de operación y las áreas contables. A esta última función se le conoce como, “Middle office”

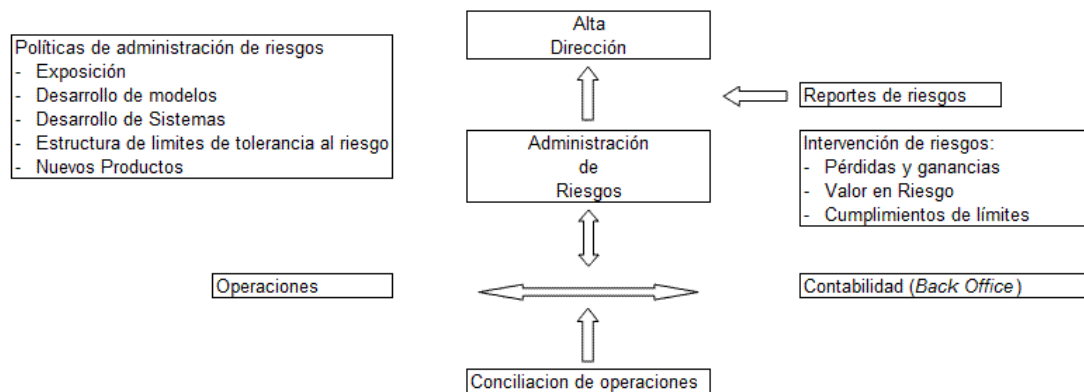


Diagrama 1. Ubicación en el organigrama empresarial de la Administración de riesgos. Extraído de Alfonso de Lara, 2001

Las teorías económicas y de portafolio nos dicen que el riesgo es inevitable si se busca obtener una rentabilidad en las operaciones de crédito. En la medida en la que las instituciones financieras y bancos evalúen eficientemente sus riesgos y los alineen con sus metas de rentabilidad, estarán creando y reforzando sus estrategias de competitividad logrando tener una mayor participación de mercado o bien atender a un nicho de mercado mucho más rentable que el tradicional de su industria. Por otro lado queda claro que las instituciones que no tienen o no practican una cultura de control de riesgos se quedan rezagadas en la carrera de la competitividad e innovación al no poder reaccionar oportunamente a los cambios de mercado.

CAPÍTULO 2, VIDA DE UN CRÉDITO

2.1 OTORGAMIENTO

El proceso de Otorgamiento es el primer paso en la cadena de crédito y consiste en la evaluación y aceptación del solicitante, para llevar a cabo este proceso de decisión generalmente las instituciones que otorgan crédito cuentan con las siguientes herramientas:

1. Políticas Internas; tienen por objetivo restringir o controlar el apetito de riesgo que la institución haya fijado en sus planes de negocio u operativos, dentro de las políticas se encuentran los requisitos mínimos que el solicitante tiene cumplir así como la documentación requerida.
2. Fuentes de información externa; Buros de Crédito, Bases externas de Personas Políticamente Expuestas y Lista de Personas buscadas por la PGR y/o Policía Internacional.
3. Fuentes de información Interna; Base Interna de Clientes Malos, Base Interna de Personas y/o Localidades Fraudulentas (usualmente compartida con otras instituciones).
4. Modelos estadísticos y/o Expertos para predecir el comportamiento futuro del cliente como lo son; Modelos de Score que buscan predecir el comportamiento futuro de un solicitante, Sistemas Expertos que en ausencia de información histórica replican reglas de negocio y estándares de calidad. Estas dos herramientas no están disociadas y un uso adecuado de las dos herramientas brindará a la instrucción una buena administración de su proceso de otorgamiento.

En el proceso de otorgamiento intervienen diferentes áreas las cuales se describen brevemente a continuación.

- Área Comercial u Operativa: la cual tiene por objetivo mantener las relaciones con la fuerza de ventas y solicitantes de crédito, por lo general esta área es encargada de seleccionar los solicitantes de crédito.

- **Áreas de Análisis:** que tiene por objetivo evaluar al prospecto siguiendo las políticas vigentes y verificar que la documentación recibida cumpla con los requerimientos de dichas políticas.
- **Administración de Riesgos:** la cual se encarga de:
 - Diseñar, Adaptar y Actualizar las políticas de otorgamiento basándose en los resultados que la cartera y apetito de riesgo de la institución.
 - Proveer de herramientas que ayuden a la toma de decisiones de forma automatizada que tomen en cuenta las políticas y aversión al riesgo de la institución.
 - Modelar e implementar los Modelos de Scoring con base en la experiencia y aversión al riesgo de la institución.
- **Fraude:** tiene por objetivo detectar patrones no comunes en el prospecto que solicita un crédito que puedan llevar a la empresa a incurrir en una potencial pérdida monetaria por alteración de documentos, usurpación de identidades. En casos especiales la empresa puede experimentar ataques de bandas delictivas que habiendo identificado los candados de seguridad en el otorgamiento de crédito intenten ingresar un número importante de solicitudes con datos no fidedignos.
- **Sistemas:** esta área es la encargada de proveer las herramientas tecnológicas que faciliten el manejo de la información y a su vez proveer información a todas las áreas que la requieran.

2.1.1 POLÍTICAS DE OTORGAMIENTO

Como se mencionó las políticas internas tienen por objetivo mantener equilibrado el apetito de riesgo que la institución ha fijado en su plan de negocios, el cual contempla la rentabilidad, pérdidas, continuidad del producto y población objetivo².

A manera de ejemplo se muestra una política de entendimiento.

² Es la población a la cual la institución busca darle crédito.

Requisitos para obtener un crédito:

Edad Mínima:	25 años
Ingreso Mínimo:	\$8,000 pesos MXN al mes
Antigüedad en el Empleo:	2 años en adelante
Score:	Superior a Calificación B

Dentro de las políticas de otorgamiento se encuentra la consulta a los Buros de Crédito y que tienen por objetivo analizar el historial o relación crediticia que el solicitante ha mantenido con diferentes instituciones financieras y de servicios del país.

Los reportes de crédito más comunes incluyen información del siguiente tipo:

- No. de Cuentas abiertas, canceladas y mal pagadas
- Últimos movimientos de la cuenta
- Saldos actualizados al fin de mes
- Histórico de Pagos de los últimos 60 meses
- Histórico de Consultas (hechas por otras instituciones)
- Score de comportamiento de pagos

2.1.2 HERRAMIENTAS DE AYUDA A LA DECISIÓN

Evaluar de manera manual una solicitud de crédito puede tomar mucho tiempo ya que las políticas internas usualmente incorporan un gran número de variables socioeconómicas y demográficas, cálculos de razones financieras, revisión del comportamiento de pago con otras instituciones, entre otras. Si esto fuera poco hay que sumar los grandes volúmenes de casos que se tendrían que revisar lo que hace latente el error humano en cada una de las solicitudes analizadas, por esta y algunas otras razones se hace indispensable contar con sistemas computacionales y herramientas automatizadas que ayuden a la toma de decisiones.

Dichas herramientas son construidas bajo plataformas de sistemas operativos de primera generación (Cobol es el más usado) que por su gran flexibilidad y estabilidad facilitan el análisis de grandes cantidades de información.

La figura 1 muestra una interfaz simulada de un sistema de otorgamiento que recopila la información personal del solicitante, en la figura 2 se muestra la misma aplicación en el apartado de Alertas y Decisiones.

Aplicación de Credito

Analista: Leonel Martinez

Datos Generales	Solicitud de Credito	Decision y Alertas	Verificaciones
Personales:			
Nombre: AAAAAA MMMMM	F. de Nacl(DDMMAAAA): 18/12/1989	Estado Civil: Casado	No. de Dependientes: 1
Direccion:			
Calle: CCCCC LLLLLL	Estado: México, Mex	Municipio: Naucalpan	Desde (AAAA): 2008
Num Interior: ##	Codigo Postal: 09480	Telefono: 55555	Colonia: CCCCC OOOOO Ciudad: Naucalpan Tipo de Vivienda: Familiar
Profesion:		Ingresos	
Ocupacion: Tecnico	Sector Economico: Manufactura	Desde (AAAA): 2007	Percepciones: \$2,000 Periodicidad (S, Q, M)*: Q <small>* S-Semanal, Q-Quincenal, M-Mensual</small>

Figura 1. Ejemplo de un sistema de otorgamiento: Fuente: Elaboración Propia

Aplicación de Credito

Analista: Leonel Martinez **Producto: TARJETA DE CREDITO PRIVADA**

Datos Generales	Solicitud de Credito	Alertas y Decision	Verificaciones
Calidad:			
Score: B	Max Morosidad 3 meses Buro: 2	No. de Tarjetas Abiertas: 0	
	Max Morosidad 6 meses Buro: 3	No. de PP Abiertos: 2	
	Max Morosidad 12 meses Buro: 3	No. de Cred Auto: 0	
	Max Morosidad 24 meses Buro: 7	No. de Cred Hip: 0	
	% Apalancamiento*: 729%	No. de Servicios: 0	
<small>*Pagos del mes / Ingresos</small>			
Alertas:			
<ol style="list-style-type: none"> 1 Aplicante por debajo de Score según Producto 2 Morosidad Buro fuera de politica 3 Apalancamiento > 70% 4 Edad no cumple con politicas 5 Revisar documentos 			
Decision:			
Rechazado por Score Proponer producto con enganche			

Figura 2. Ejemplo de un sistema de otorgamiento. Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en la figura 2 el no disponer de sistemas computacionales que nos ayuden a simplificar el análisis puede llevar al analista de crédito a cometer una serie de errores que ocasionarían una mala selección de clientes que no cumplan con las políticas establecidas.

2.1.3 SCORE

El Score o sistema de scorecard es sin duda una de las herramientas más importantes del proceso de otorgamiento ya que sintetiza de manera eficiente y comprensible los atributos crediticios de un solicitante en relación a la historia que la institución posea. Dicho en otras palabras los scores replican la experiencia ganada por la instrucción y buscan hacer una distinción entre clientes buenos y malos resaltando las características que distinguen mejor a los buenos clientes (Siddiqui, 2006).

Los scores son modelos matemáticos que tienen por objetivo proveer una medida cuantificable de la probabilidad asociada al evento de que un cliente pueda mantener un comportamiento definido en un periodo de tiempo, dicho comportamiento puede ser bueno o malo según el criterio que la institución haya seleccionado.

La construcción de esta herramienta de decisión involucra el uso de técnicas de estadística multivariada y estadística no paramétrica entre otras, así como un excelente manejo de la minería de datos.

Los métodos más comúnmente utilizados para la construcción de scores son:

- Regresión Logística
- Análisis Discriminante
- Redes Neuronales
- Sistemas Expertos
- Árboles de decisión etc.

El desarrollador de Scores es la persona que desarrolla el análisis estadístico y minería de datos necesaria para la creación de un sistema de scorecards, esta persona tiene como perfil:

- Amplia experiencia en minería de datos y análisis estadístico

- Conocimientos profundos en cada una de las fuentes de información disponibles en la institución
- Una formación estadística especializada particularmente en predicción de modelos estadísticos
- Profundo conocimiento del negocio y todas sus áreas para la implementación y uso de los modelos de riesgo

Los tipos de scores más utilizados en el proceso de otorgamiento son los siguientes:

- Score de comportamiento futuro de pago
- Score de fraude
- Score de propensión a nuevos créditos
- Score de bancarrota (según leyes aplicables de cada país)

Las técnicas utilizadas para la construcción de scores son muy extensas y no serán abordadas en detalle ya que para ello se requiere del manejo de conceptos estadísticos y de programación con software especializado que escapa del objetivo de este trabajo.

2.1.3.1 Buró de Crédito

En el proceso de otorgamiento se hace indispensable contar con información crediticia externa de cada uno de los solicitantes, en el mercado existen instituciones dedicadas a la consolidación de información crediticia conocidas como buros de crédito. En México existen dos proveedores que a continuación se describen:

- Buró de Crédito; Contiene información de la mayoría de los bancos, instituciones financieras, tiendas departamentales y empresas prestadoras de servicios (especialmente compañías de comunicación y televisión de paga), la frecuencia con la que se actualiza la información es semanal y la mayoría de los créditos reportados tienen vencimientos mensuales.
- Círculo de Crédito; Contiene información de las instituciones dedicadas al otorgamiento de crédito a sectores bajos de la población donde la

Capítulo 2, Vida de un Crédito

periodicidad de pagos en su mayoría es semanal o quincenal, la frecuencia con la que se actualiza la información es semanal.

El contar con información externa en el proceso de otorgamiento es indispensable ya que nos da un panorama global del solicitante, dentro de los beneficios están los siguientes:

- Calidad Crediticia
- Madurez Crediticia
- Nivel de endeudamiento con otras instituciones
- Apetito del cliente por el crédito (solicitudes recientes, no de créditos abiertos)

A continuación se presenta un extracto de una consulta de un buró donde se muestra la historia crediticia de un prospecto para dar un panorama más visual de esta herramienta, debido al alcance de este trabajo se omite la descripción exhaustiva de los campos que integran el reporte.

DETALLE DE LOS CREDITOS																		
#	TIPO DE CREDITO CUENTA RESPONSABILIDAD	OTORGANTE NO CUENTA	MONEDA	FECHAS					IMPORTE					FORMA DE PAGO EN FECHA ACTUALIZACION	HISTORICO DE PAGOS CLAVE DE OBSERVACION			
				ACTUALIZADO	APERTURA	ULTIMO PAGO	ULTIMA COMPRA	CIERRE	LIMITE DE CREDITO	CREDITO MAXIMO	SALDO ACTUAL	MONTO	MONTO A PAGAR		2006	2005	2004	
1	LINEA DE CREDITO REVOLVENTE INDIVIDUAL	LIVERPOOL 0000032900003356490	MN	MAR/06	SEP/02	MAR/06	ENE/06		6,000	6,151	1,956	400	1,246 PAGO MINIMO PARA CUENTAS REVOLVENTES	02=CUENTA CON ATRASO DE 01 A 29 DIAS	2006	2005	2004	
															FE	DNOSAJMMAMFE	DNOSAJMMAM	
															23	22222221122-	1112211111	
2	LINEA DE CREDITO SIN LIMITE PRE-ESTABLECIDO INDIVIDUAL	TELCELMETRO 1766625	MN	MAR/06	JUN/04	MAR/06	MAR/06		1,500	701	0	0	0 MENSUAL	01=CUENTA CON PAGO PUNTUAL Y ADECUADO	2006	2005	2004	
															FE	DNOSAJMMAMFE	DNOSAJMM	
															11	111111-11111	11-11111	
3	TARJETA DE CREDITO SIN LIMITE PRE-ESTABLECIDO INDIVIDUAL	AMEXCO 370752132551006	MN	MAR/06	MAR/05	MAR/06			2,280	1,727	0	0	1,727 MENSUAL	01=CUENTA CON PAGO PUNTUAL Y ADECUADO	2006	2005	2004	
															FE	DNOSAJMMAM		
															21	1111112111		
4	TARJETA DE CREDITO REVOLVENTE INDIVIDUAL	INVERLAT 4816710000292190	MN	MAR/06	MAR/03	MAR/06	ABR/06		21,000	11,609	6,657		156 PAGO MINIMO PARA CUENTAS REVOLVENTES	01=CUENTA CON PAGO PUNTUAL Y ADECUADO	2006	2005	2004	
															FE	DNOSAJMMAMFE	DNOSAJMMAM	
															11	111111111111	1111111111	
5	COMPRA DE AUTOMOVIL PAGOS FLUOS INDIVIDUAL	ABA MOTRIZ 71400213240557	MN	MAR/06	AGO/04	MAR/06			103,994	38,119			3,466 MENSUAL 30	01=CUENTA CON PAGO PUNTUAL Y ADECUADO	2006	2005	2004	
															FE	DNOSAJMMAMFE	DNOSA	
															11	111111111111	111111	
6	TARJETA DE CREDITO REVOLVENTE INDIVIDUAL	INBURSA 4737011816783889	MN	MAR/06	JUL/05	MAR/06	MAR/06		15,000	15,000	6,352		835 PAGO MINIMO PARA CUENTAS REVOLVENTES	01=CUENTA CON PAGO PUNTUAL Y ADECUADO	2006	2005	2004	
															FE	DNOSA7		
															11	111111		

Figura 3. Extracto del reporte de buro de crédito: Fuente: Buró de Crédito

2.2 DESEMPEÑO O ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS

El Desempeño o Administración de Cuentas se le denomina al estudio del comportamiento crediticio de un cliente o estudio de la calidad crediticia de una cartera de crédito dentro de un periodo de tiempo, en esta etapa de la vida de un crédito el solicitante ya fue aceptado y cuenta ya con un producto de la institución.

Dicho cliente o dicha cartera de clientes están expuestos a factores socioeconómicos propios de cada economía que obligan a las instituciones a contar con personal especializado en la administración de carteras de crédito.

El Administrador de Riesgos tiene que tener bien ubicados los cambios realizados a la cartera en materia de políticas de otorgamiento, implementación de nuevos scores, venta de cartera y entrada en vigor de nuevos acuerdos, cambios regulatorios y procesos que afecten el comportamiento de la cartera.

Dentro de una cartera existen diferentes niveles de retraso o riesgo usualmente conocidos como *Buckets* por sus siglas en inglés, a continuación se detalla la severidad del retraso asociada a cada uno de estos niveles según la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV):

- Al corriente, Bucket 0. Cuentas que se encuentran con 0 Días de Atraso
- Precycle, Bucket 0: Cuentas que se encuentran con 0 Días de Atraso y que ya pasó su fecha límite de pago.
- 1 Pago Vencido ó 1 – 29 días de atraso, Bucket 2
- 2 Pagos Vencidos ó 30 – 59 días de atraso, Bucket 3
- 3 Pagos Vencidos ó 60 – 89 días de atraso, Bucket 4
- 4 Pagos Vencidos ó 90 – 119 días de atraso, Bucket 5
- 5 Pagos Vencidos ó 120 – 149 días de atraso, Bucket 6
- 6 Pagos Vencidos ó 150 – 179 días de atraso, Bucket 7
- 7 Pagos Vencidos ó 180 – 209 días de atraso, Bucket 8

El trabajo del Administrador de Riesgos es guardar en todo momento la calidad crediticia y rentabilidad de la cartera y para ello se vale de un abanico de reportes especializados basados en minería de datos y análisis de datos históricos (Löffler, 2007), a continuación se muestran algunos de los principales reportes utilizados.

2.2.1 SITUACIÓN GLOBAL DE LA CARTERA

Este reporte busca dar un panorama global del tamaño de la cartera en términos monetarios (deuda de los clientes o saldos) y número de cuentas abiertas, el Administrador de Riesgos tiene que tener conocimiento de todas aquellas situaciones o acontecimientos relevantes que afectaron a la cartera en un periodo de tiempo, por ejemplo:

En el cuadro 1 se muestra la composición de una cartera con una caída de sus activos del 4.2% dicha caída es atribuida a un monto de 216 millones de pesos enviados a pérdidas (6.5% del total de la cartera), que aunado al crecimiento natural de la cartera por nuevas disposiciones de línea de cuentas al corriente hacen que el efecto de cartera vendida no sea reconocido al 100% en la pérdida de activos de la institución (138.9 millones).

	Cartera		Diff	Crecimiento
	Aug 07	Sep-07	Aug vs Sep	
Total Cartera \$ (M)	3,314,705	3,175,726	-138,979	-4.2%
No. Cuentas	1,450,010	1,204,956	-245,054	-16.9%

Cuadro 1. Comparativo de crecimiento de la cartera: Fuente: Elaboración Propia

2.2.2 COMPOSICIÓN DE LA CARTERA

Este reporte busca dar una visión global de la calidad crediticia de la cartera basada en los niveles de retraso, este reporte puede ser generado en varias vistas; al final de mes o para un periodo de tiempo definido (últimos 12 meses), por ejemplo:

En el cuadro 2 se muestra la repartición de una cartera por nivel de retraso (expresado en saldos) y notemos que en el *Bucket1* presenta un buen comportamiento al reducir su magnitud a 12.0% del total de la cartera pero aun por encima en 1.2 puntos base del objetivos fijado para este mes. Es importante mencionar que se debe mantener una constante revisión y replanteamiento de metas al menos tres veces al año para asegurar el buen manejo de la composición de cartera.

Nivel de Retraso	Total Aug 07	Total Sep 07	Bi (W)	Fcst Sep07	Bi (W) Sep07 vs Plan
% Corriente	67.3%	64.5%	-2.8%	75.8%	11.3%
% Bk1	13.2%	12.0%	-1.2%	10.8%	-1.2%
% Bk2	7.7%	9.4%	1.7%	5.1%	-4.3%
% Bk3	5.2%	5.8%	0.6%	3.2%	-2.6%
% Bk4	3.1%	3.8%	0.7%	1.6%	-2.2%
% Bk5	2.0%	2.7%	0.7%	1.6%	-1.1%
% Bk6	1.5%	1.8%	0.3%	1.3%	-0.5%
% 30+	19.5%	23.5%	4.0%	13.5%	-10.0%
% 90+	6.6%	8.3%	1.7%	5.2%	-3.1%

Cuadro 2. Distribución de la cartera por nivel de morosidad. Fuente: Elaboración Propia

Este reporte puede ser generado por cualquiera de los segmentos de la cartera, por variables demográficas, económicas o simplemente por productos ofrecidos por la institución, etc.

2.2.3 CUENTAS NUEVAS Y VOLUMEN DE TRANSACCIONES

Este reporte tiene por objetivo dar una revisión a las metas fijadas por la institución tomando como referencia la creación de cuentas nuevas. En el cuadro 3 se presenta la distribución de cuentas nuevas generadas en un periodo de 12 meses así como el monto de disposición de línea y monto de disposición promedio de cada uno de los acreditados.

Mes	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07	Aug-07	Sep-07	Total
# Cuentas	28,861	40,336	28,252	25,756	27,173	32,407	27,554	22,004	21,382	23,863	36,956	36,857	501,293
\$ Monto (\$M)	156,731	243,235	168,317	143,240	165,632	202,432	166,780	130,484	131,545	146,499	225,016	227,786	2,808,209
\$ Prom	5,431	6,030	5,958	5,561	6,095	6,247	6,053	5,930	6,152	6,139	6,089	6,180	5,602
% Prosp vs Total	7.3%	9.1%	6.4%	5.6%	7.4%	6.2%	5.5%	4.3%	4.1%	4.5%	6.7%	6.7%	

Cuadro 3. Cuentas nuevas y volumen de transacciones. Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado la gestión de la asignación de línea de crédito juega un papel importante en el desempeño del portafolio, un mecanismo eficiente de asignación de línea de crédito ayuda a segmentar el riesgo de los clientes ya que a los clientes malos se les debe asignar una línea de crédito menor en comparación con los clientes buenos.

En el cuadro 4 se presenta el resultado de un mes en particular de la estrategia de asignación de líneas de crédito. Por ejemplo 991 solicitantes pedían una línea de crédito

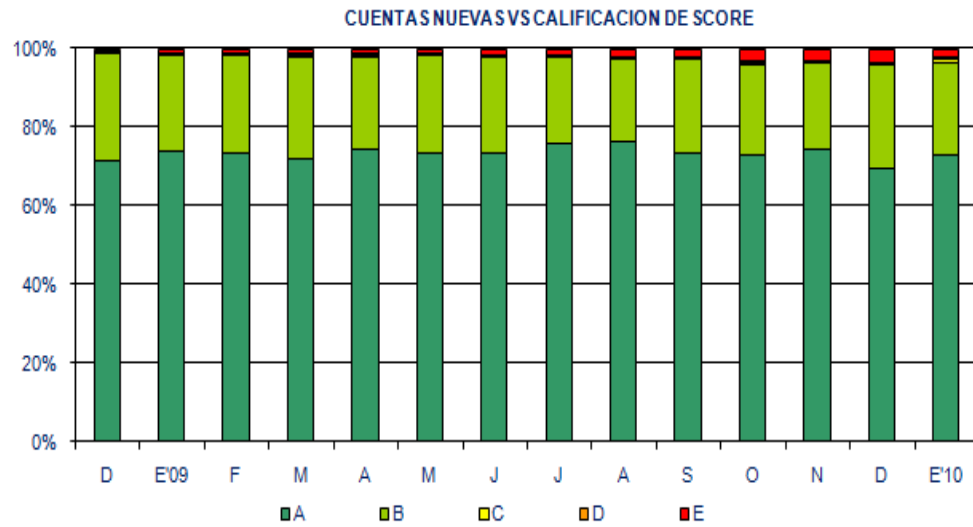
en el rango de 4,000-4,999 pesos de las cuales solo 663 se les asigno la línea solicitada y 124 recibieron una línea de crédito superior, esto último se debe a que la estrategia implementada por la institución reconoce el buen comportamiento de los clientes buenos. Para poder llegar a este grado de sofisticación la compañía tuvo que haber diseñado modelos estadísticos que le permitieran hacer una diferenciación de sus clientes tomando comportamientos históricos.

		Línea Otorgada al Cliente											
RANGO	Data	1000 - 1,999	2000 - 2,999	3,000 - 3,999	4,000 - 4,999	5,000 - 5,999	6,000 - 6,999	7,000 - 7,999	8,000 - 8,999	9,000 - 9,999	10,000 - 14,999	15,000 +	Total
Línea Asignada	2000 - 2,999	Cuentas	27	283	3								313
		% Dist del Tot	0.45%	4.68%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.17%
	3,000 - 3,999	Cuentas	15	132	546	9	8						710
		% Dist del Tot	0.25%	2.18%	9.03%	0.15%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.74%
	4,000 - 4,999	Cuentas	12	42	150	663	83	20	21				991
		% Dist del Tot	0.20%	0.69%	2.48%	10.96%	1.37%	0.33%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	16.38%
	5,000 - 5,999	Cuentas	5	17	39	61	344	101	19	5	33		624
		% Dist del Tot	0.08%	0.28%	0.64%	1.01%	5.69%	1.67%	0.31%	0.08%	0.55%	0.00%	10.32%
	6,000 - 6,999	Cuentas	4	25	29	62	70	610	30	4		12	846
		% Dist del Tot	0.07%	0.41%	0.48%	1.02%	1.16%	10.08%	0.50%	0.07%	0.00%	0.20%	13.99%
	7,000 - 7,999	Cuentas	0	4	16	33	50	69	534	80	30	109	926
		% Dist del Tot	0.00%	0.07%	0.26%	0.55%	0.83%	1.14%	8.83%	1.32%	0.50%	1.80%	15.31%
	8,000 - 8,999	Cuentas	2	3	10	14	20	28	21	245	17	46	407
		% Dist del Tot	0.03%	0.05%	0.17%	0.23%	0.33%	0.46%	0.35%	4.05%	0.28%	0.76%	6.73%
9,000 - 9,999	Cuentas	2	1	6	14	13	25	32	31	153	142	491	
	% Dist del Tot	0.03%	0.02%	0.10%	0.23%	0.21%	0.41%	0.53%	0.51%	2.53%	2.35%	8.12%	
10,000 - 14,999	Cuentas	0	2	7	9	15	20	18	13	17	249	458	
	% Dist del Tot	0.00%	0.03%	0.12%	0.15%	0.25%	0.33%	0.30%	0.21%	0.28%	4.12%	7.57%	
15,000 +	Cuentas	0	0	0	0	0	1	2	2	1	16	283	
	% Dist del Tot	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.03%	0.02%	0.26%	4.68%	
Total Cuentas		67	509	806	865	603	874	677	380	251	574	443	6,049
Total % Dist del Tot		1.11%	8.41%	13.32%	14.30%	9.97%	14.45%	11.19%	6.28%	4.15%	9.49%	7.32%	100.00%
Acumulado		1.11%	9.52%	22.85%	37.15%	47.12%	61.56%	72.76%	79.04%	83.19%	92.68%	100.00%	

Cuadro 4. Comparativo de línea otorgada contra línea asignada por la estrategia. Fuente: Elaboración Propia

Como se mencionó anteriormente el Score es una de las piezas fundamentales en la administración de una cartera, a continuación se presenta en la gráfica 1 la calidad de las cuentas nuevas con base en el score de otorgamiento para un mes en específico.

Ya que un score nos da un puntaje asociado a la probabilidad de incumplimiento de un cliente, se pueden hacer varias transformaciones para facilitar el uso de esta herramienta y una de ellas es definir calificaciones que engloben la calidad de los clientes; un cliente con score A será aquel que tenga una baja probabilidad de incumplimiento mientras que un cliente con score E será aquel que posea una probabilidad alta o media de incumplimiento, dicho lo anterior en la gráfica 1 vemos que la institución solamente otorga créditos a los clientes A y B aunque ocasionalmente puede llegar a otorgar créditos de menor calidad. Este reporte está diseñado para evaluar la calidad de las cuentas nuevas que en el futuro cercano formarán parte de las cuentas con mayor madurez, este análisis sirve para monitorear la exposición al riesgo que la institución está dispuesta a tomar.



Gráfica 1. Distribución de cuentas nuevas por rango de score. Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro 5 se presenta la distribución por score de cuentas nuevas que la institución ha otorgado en un periodo de tiempo (mejor conocido como *Vintage*). Según Anderson (2007) el reporte busca explicar cuál es el porcentaje de cada una de las calificaciones de score con respecto al total de cuentas nuevas así como su comportamiento a través del tiempo, para este caso en especial se observa el comportamiento de los clientes en el periodo de 6 meses después de su otorgamiento esto con el fin de saber si el modelo de score está cumpliendo con el desempeño estimado o bien si hay una anomalía en el proceso de otorgamiento.

Producto Tarjetas, Generaciones 200801-200806					
Horizonte 6 meses después de la otorgamiento					
Calificación de Score	Buenos	%	Malos	%	% de Malos
A	65,000	18.7	42,000	39.25	64.6%
B	47,000	14.1	40,000	45.98	85.1%
C	58,000	16.4	24,000	29.27	41.4%
D	91,000	23.4	44,000	32.59	48.4%
E	101,000	27.4	36,000	26.28	35.6%
Total	362,000	66.1%	186,000	33.9%	51.4%

Cuadro 5. Análisis de morosidad por fecha de creación de la cuenta. Fuente: Elaboración Propia con ayuda de Anderson (2007)

Para este caso en particular, la cartera de crédito presenta condiciones favorables: ninguna compañía financiera quisiera tener un nivel de 33.9% de clientes malos, ni mucho menos tener tasas de morosidad o porcentajes altos de clientes malos en sus mejores calificaciones de scores por ejemplo 64.6% en el rango de *score* A que concentra la mejor calidad crediticia de cliente.

2.3 PÉRDIDAS

Sin duda, la de las pérdidas es una de las líneas más importantes en el estado de resultados para las instituciones financieras y para los entes otorgantes de crédito, ya que una mala administración de riesgos puede mermar las utilidades de la institución. Un buen control de perdidas está íntimamente relacionado con buenos controles en el proceso de otorgamiento y de un análisis exhaustivo en el proceso de desempeño, estos esfuerzos son hechos para encontrar aquellas subpoblaciones de la cartera que sufren un deterioro con el paso del tiempo o sensibles a cambios del entorno económico.

2.3.1 RESERVAS

Las reservas crediticias son el mecanismo por el cual la institución realiza una provisión para afrontar pérdidas futuras por el riesgo tomado, para su construcción se utilizan diversos factores de riesgo derivados del desempeño de cada uno de los acreditados (la revisión de las metodologías que utiliza Basel II y III pueden ayudar al lector a ampliar su conocimiento en estos temas), dichos factores pueden modelarse según la experiencia de la institución o alguna metodología aceptada. Independientemente del método que decida utilizar la institución estará siempre ligado al comportamiento histórico del cliente.

Las instituciones reguladoras obligan a las instituciones otorgantes de crédito (especialmente a los bancos e instituciones financieras otorgantes de crédito) a constituir reservas ya sea aceptando los lineamientos del regulador o bien la institución puede someter a revisión su metodología para ser aprobada, a este último grupo de métodos para la construcción de reservas se le conoce métodos basados en calificaciones internas. La CNBV reconoce que independientemente del mecanismo por el cual la institución opte para calcular sus reservas de crédito, se compromete a entregar reportes con periodicidad mensual a la entidad reguladora.

Es necesario tener en cuenta que la reserva por tratarse de un pasivo afecta negativamente la rentabilidad de la empresa.

2.3.2 WRITE-OFF O PÉRDIDAS

Los *write-offs* son aquellas cuentas o monto deudor que una institución reconoce como pérdidas o cartera irrecuperable, usualmente en el mercado mexicano una cuenta entra en *write-off* a partir de los 180 días de atraso y es en este periodo donde se asume como pérdida el saldo deudor que la cuenta tenga hasta ese periodo.

Para mitigar el impacto monetario de este comportamiento en la cartera la institución puede o no decidir dar tratamiento a estas cuentas con recursos internos o externos (agencias especializadas en cobranza externa y extrajudicial) y reconocer como un ingreso con el paso del tiempo el monto recuperado o comisiones cobradas.

2.3.3 FRAUDE O PÉRDIDAS TEMPRANAS

Existen diferentes tipos de fraude en el ámbito de la administración de riesgo, en nuestro caso específico únicamente tomaremos aquellos de tipo transaccional o dicho de otra forma aquellos que son derivados de un hecho fortuito y premeditado por parte de un cliente.

El primer tipo de fraude consta de dos momentos; el primero ocurre al momento del otorgamiento donde el solicitante proporciona información falsa, que de no ser detectada a tiempo por los sistemas especializados de fraude deriva en la asignación de una cuenta fraudulenta. El segundo momento ocurre cuando el poseedor de esta cuenta fraudulenta activa³ la cuenta y hace utilización del producto (disposición de línea), para reconocer el monto como fraude transaccional la institución debe dejar pasar un periodo de tiempo para realizar las investigaciones pertinentes y registrar el monto involucrado en la partida destinada a fraudes.

El segundo tipo de fraude ocurre cuando un cliente tenedor de una tarjeta de crédito no reconoce utilizations de su línea de crédito, este puede ser por diversos factores tales como robo físico de la tarjeta, clonación de una cuenta, etc. Igual que en el caso anterior antes de reconocer el monto se debe realizar una investigación previa.

2.3.4 COSTO DEL RIESGO

El costo del riesgo es la suma de todas las partidas que afectan la rentabilidad de la cartera.

Este concepto suele ser medido en diferentes periodos de tiempo siendo los mas usuales mensual y por fecha calendario es decir al final del mes corriente.

Los conceptos que lo integran son:

- Incremento de Reservas crediticias (IC)
- *Write-Off* (WO)
- Fraude (FD)
- Recuperación de *Write-Off* (RWO)

³ En el mercado mexicano las tarjetas de crédito tienen que ser activadas o que es lo mismo la institución tiene que corroborar que el cliente haya recibido la tarjeta, validando información personal con un cuestionario de identidad

La fórmula para calcular el costo del riesgo es la siguiente:

$$CR = IC + WO + FD - RWO$$

El costo del riesgo es un concepto con el cual el Administrador de Riesgos tiene que estar familiarizado y dar un seguimiento formal y oportuno para alertar posibles desviaciones, usualmente este indicador se combina con el monto de la cartera para dar una magnitud exacta del impacto en pérdidas.

A continuación en el cuadro 6 se presenta un ejemplo de cómo se calcula el costo de riesgo y la relación costo de riesgo contra la magnitud de la cartera.

	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
\$ Cartera del mes	2,907	2,848	2,787	2,745	2,681
\$ Margen por interés	68.1	64.5	66.6	59.8	54.4
\$ Comisiones	40.3	34.9	33.1	33.2	28.3
\$ Ingresos Brutos	108.4	99.3	99.7	93.0	82.7
% <i>Ingresos (YTD Anual) / Cartera</i>	46%	42%	43%	43%	42%
% <i>Ingresos (mes) / Cartera</i>	4%	3%	4%	3%	3%
\$ Reservas	465.8	429.9	395.2	399.3	397.4
\$ Incremento de Reservas	-30.3	-35.8	-34.8	4.2	-2.0
% <i>Inc Reservas (YTD Anual) / Cartera</i>	8%	6%	2%	2%	2%
% <i>Inc Reservas mes / Cartera</i>	-1%	-1%	-1%	0%	0%
\$ Charge off mes (transmisión)	68.2	92.2	109.7	84.5	74.4
\$ Recuperación mes (charge off)	-2.7	-7.1	-6.5	-5.8	-6.4
\$ Fraude	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1
\$ Pérdidas (Ch-off + Fraude - Recuperaciones)	65.7	85.3	103.4	78.8	68.2
\$ Costo del Riesgo	35.4	49.5	68.6	83.0	66.2
% <i>Inc C.Riesgo (YTD Anual) / Cartera</i>	26%	21%	25%	29%	30%
% <i>Inc C.Riesgo (YTD) / Ingresos (YTD)</i>	56%	50%	59%	69%	71%
% <i>Inc (Reserva + Ch-Off M) / (Cartera M + Ch-Off M)</i>	1%	2%	3%	3%	3%
\$ Ingresos - Costo del Riesgo	73.0	49.8	31.1	10.1	16.5
% <i>(Ingresos - C. Riesgo) [YTD Anual] / Cartera</i>	20%	21%	17%	13%	12%
% <i>(Ingresos - C. Riesgo) [YTD] / Ingresos [YTD]</i>	44%	50%	41%	31%	29%

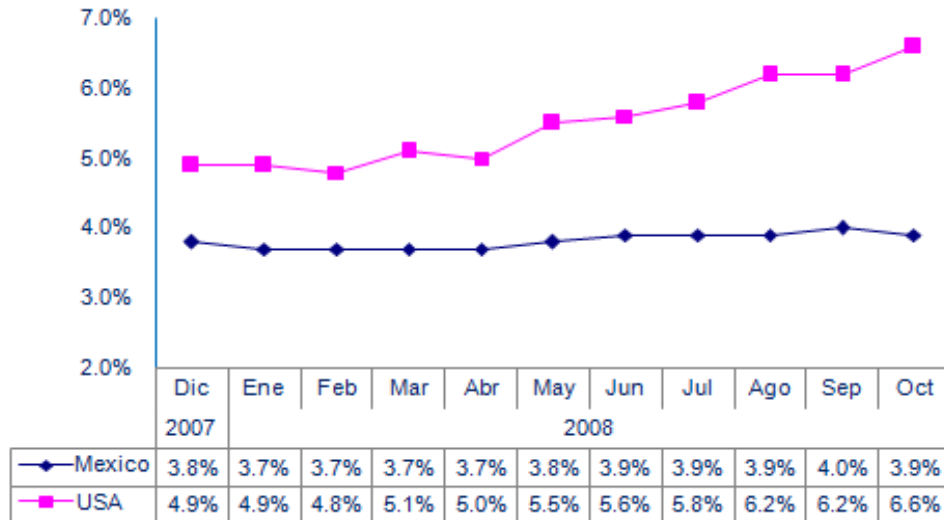
Cuadro 6. Cálculo del costo de riesgo. Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO 3, ESTADO ACTUAL DE LA CARTERA

3.1 INTRODUCCIÓN

La crisis económica mundial comenzó a inicios de 2008 y generó una gran incertidumbre financiera, las tasas de desempleo en Estados Unidos tuvieron un alza al pasar de 5.1% en marzo de 2008 a 6.6% en octubre de 2008, mientras que la tasa de desempleo de México se mantuvo por abajo del 4% para el mismo periodo.

En la gráfica 2 se muestra el histórico de la tasa de desempleo de México y Estados Unidos para el periodo de Diciembre 2007 a Octubre de 2008.



Gráfica 2. Comparativo de tasa de desempleo México contra USA. Fuente: INEGI y U.S. Department of Labor (Departamento de Empleo de Estados Unidos)

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

Las proyecciones de crecimiento de la economía mexicana se fijaron en 3% para el año 2009, empujada por el gasto público en infraestructura y mayor financiamiento por parte del gobierno federal, en el cuadro 7 se muestran dichas estimaciones para el año 2009.

Crecimiento Anual del PIB		
2007	2008	2009
10.5%	2.6%	3.0%

Crecimiento Trimestral del PIB				
	I	II	III	IV
2007	-1.2%	4.6%	1.9%	4.9%
2008	-2.5%	6.4%	7.3%	-1.1%

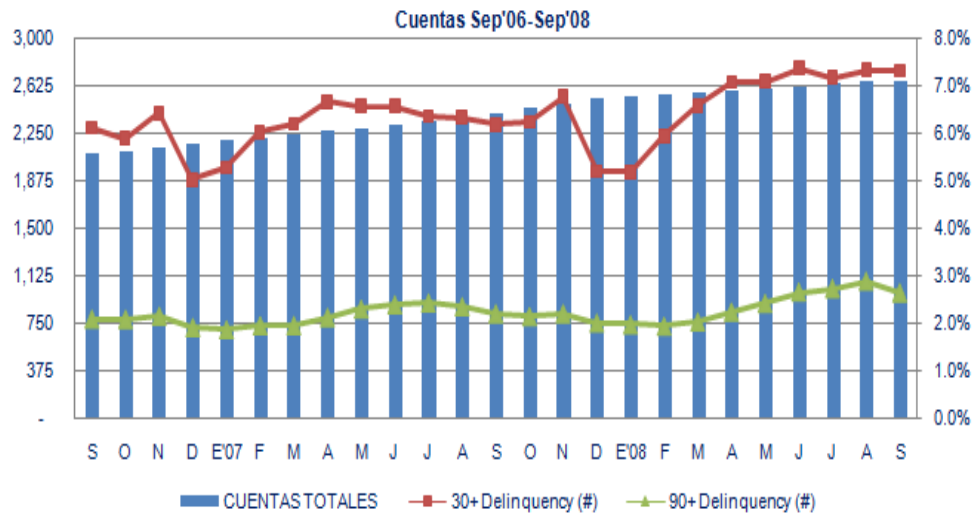
Cuadro 7. Crecimiento anual de la tasa de desempleo: Fuente INEGI

Parados en este marco teórico los efectos que la crisis económica iba a tener sobre el portafolio de tarjetas de crédito de una tienda departamental líder en su mercado eran solamente especulativos. Tales efectos habrían sido un alza en las tasas de morosidad, una baja en el crecimiento de la cartera (número de clientes y saldos total por cuenta), un número mayor de clientes que cayeran en cartera vencida con respecto al pronosticado, entre otros. De no tener una estrategia para mitigar los efectos de la crisis económica mundial se podrían experimentar deterioros importantes en la generación de ingresos para la compañía (generación de interés y comisiones).

Se procederá a realizar un análisis de la cartera de tarjetas de crédito de una tienda departamental, dentro del periodo de tiempo de Septiembre de 2006 a Septiembre de 2008, una vez realizado el análisis, se crearán estrategias para mitigar el impacto de la crisis económica mundial en el portafolio.

3.2 ESTADO DE LA CARTERA

En la gráfica 3 se muestra el número de cuentas⁴ del periodo de Septiembre de 2006 a Septiembre de 2008 donde podemos apreciar que el indicador de morosidad de 30+ ha tenido un aumento a partir de febrero de 2008, este indicador nos da la proporción de cuentas que tienen un atraso (falta de pago) mayor o igual a 30 días. A consecuencia del aumento en la morosidad de 30 días o más se puede observar que el indicador 90+ también ha aumentado a partir de abril de 2008, este indicador nos dice la proporción de cuentas que tienen un atraso mayor o igual a 90 días. En esta gráfica también se puede apreciar cómo la cartera pasó de tener menos de 2 millones de tarjetas en septiembre de 2007 a tener poco más de 2.6 millones de tarjetas en septiembre de 2008.

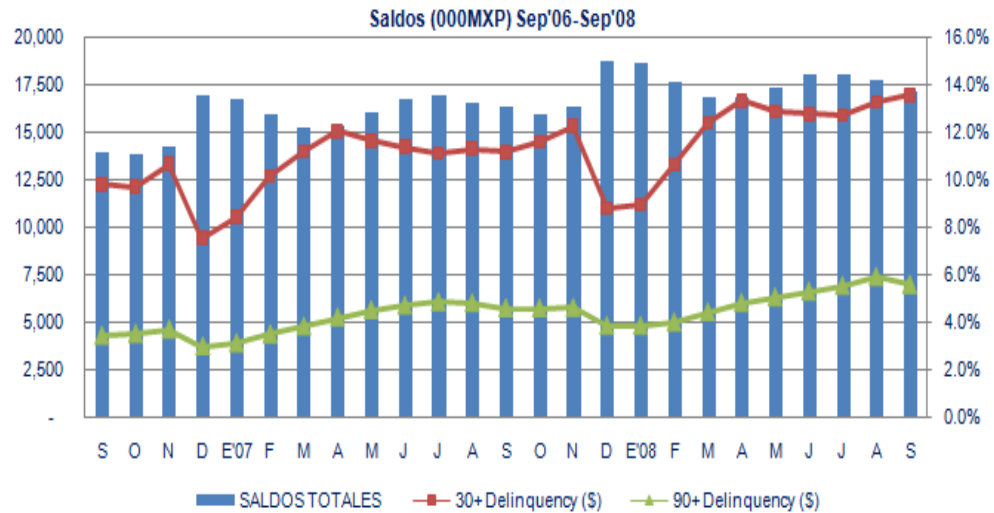


Gráfica 3. Número de cuentas de la cartera. Fuente: Elaboración Propia

⁴ Número de cuentas, es el número de tarjetas de crédito que la compañía tiene colocadas en el mercado, incluye cuentas activas (que tienen un saldo deudor), cuentas inactivas (cuentas que no presentan saldo deudor, cuentas morosas (cuentas con pagos vencidos).

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

A continuación en la gráfica 4 se muestra el saldo total⁵ de la cartera al final de cada mes para el mismo periodo de Septiembre 2006 a Septiembre 2008, donde se puede apreciar un incremento en la morosidad de 30+ y 90+ para los mismos periodos observados en el número de cuentas (los saldos en miles de pesos mexicanos). En esta gráfica se puede apreciar cómo la cartera pasó de valer menos de 15,000 millones de pesos a valer poco más de 17,000 millones de pesos.

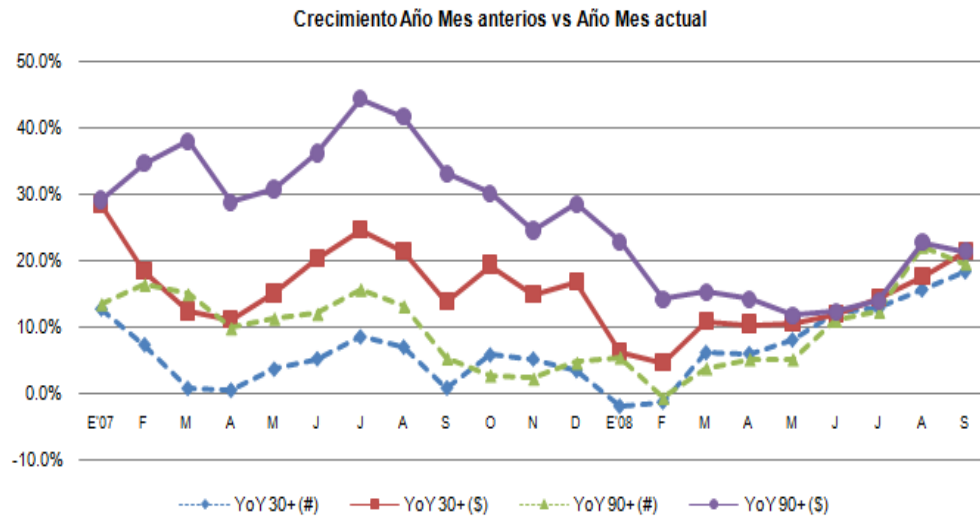


Gráfica 4. Saldos de la cartera. Fuente: Elaboración Propia

Estas dos primeras vistas de la cartera muestran el aumento que ha tenido la morosidad tanto en número de cuentas como en los saldos, en la gráfica 5 se muestra el comportamiento observado del incremento de la morosidad de Enero 2007 a Septiembre 2008 para los indicadores de 30+ y 90+ en el número de cuentas (#) y los saldos(\$).

⁵ Saldo Actual, es el monto de intereses, comisiones más capital que tiene una cuenta al final de un periodo, también es conocido como saldo deudor.

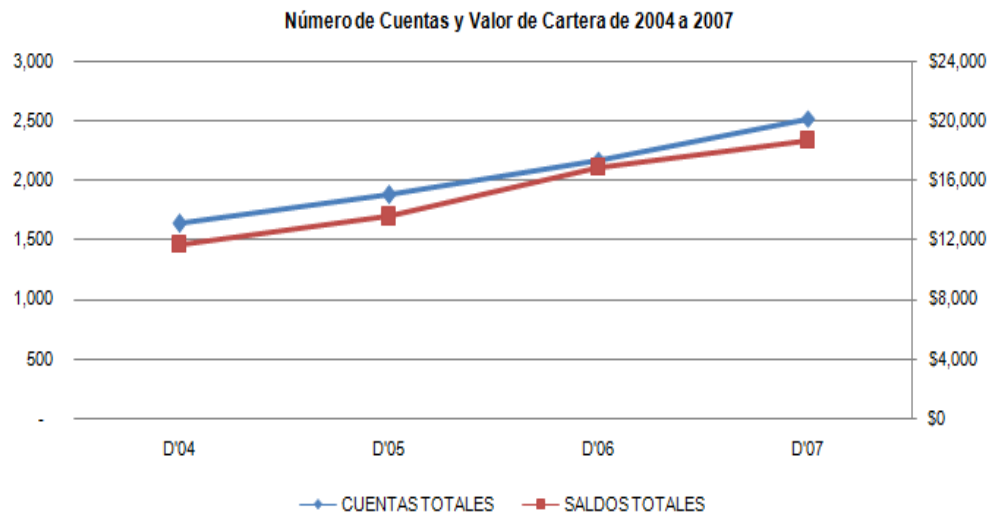
Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera



Gráfica 5. Crecimiento Año contra Año de la cartera. Fuente: Elaboración Propia

Como lo muestra la gráfica 5, las tasas de crecimiento de morosidad Año Actual contra Año Anterior mismo Mes han crecido desde inicios de 2008, el crecimiento en morosidad pudiera estar ligado al crecimiento que ha tenido la cartera en los últimos dos años tal como lo vimos en la gráfica 3 (número de cuentas) y en la gráfica 4 (saldos totales).

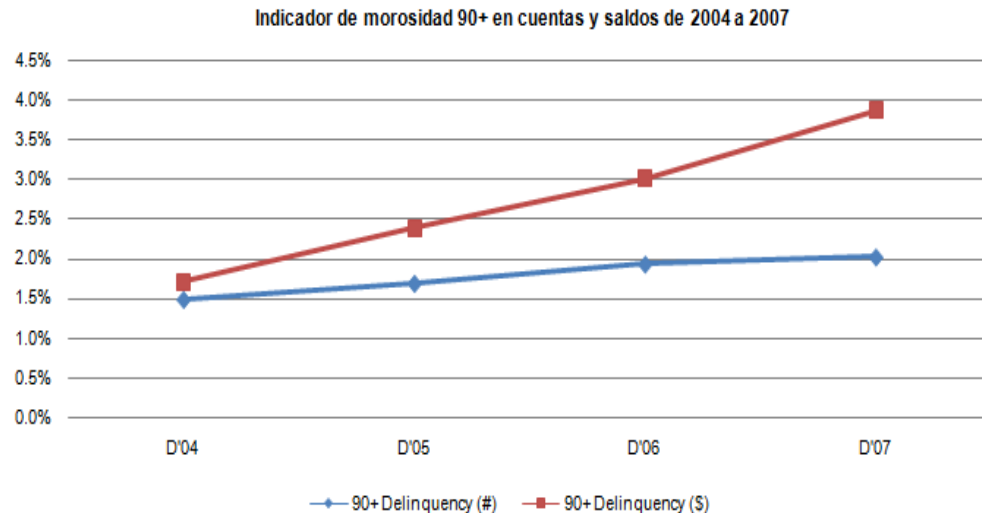
En la gráfica 6 se muestra el crecimiento anual de la cartera en número de cuentas y en saldos de 2004 a 2007.



Gráfica 6. Crecimiento anual del número de cuentas de la cartera. Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

Del mismo modo en la siguiente gráfica se presenta la tendencia que ha tenido el indicador de morosidad 90+ en número de cuentas y en saldos, para el periodo de 2004 a 2007.



Gráfica 7. Crecimiento de la morosidad en número de cuentas y saldos. Fuente: Elaboración Propia

En las gráficas 6 y 7 se ve la relación que guarda el crecimiento de la cartera en número de cuentas y saldos contra los indicadores de morosidad 90+ en número de cuentas y saldos.

Actualmente la compañía utiliza dos scores de otorgamiento generados en 2007 uno para clientes con historial de buró de crédito y otro para clientes sin ningún historial de buró. En la mayoría de los casos la decisión final de aprobar o rechazar a un solicitante es tomada por el personal de atención a clientes sin tomar en cuenta la calificación de score del solicitante, provocando que solicitantes sin el perfil de riesgo que está buscando la compañía sean aprobados.

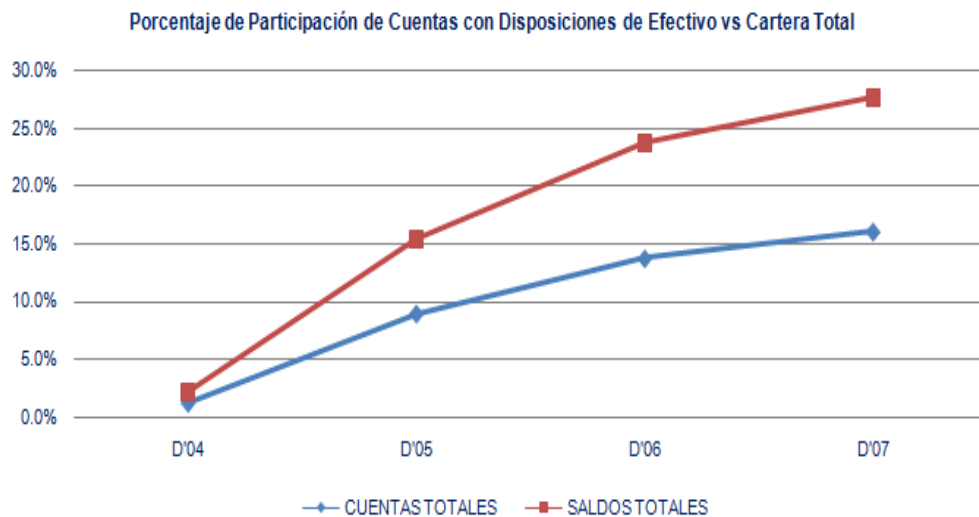
El modelo de asignación de límites de crédito (se asigna el límite de crédito después de aprobar al solicitante) se realiza por medio de tablas de referencia comparando el rango de ingresos del solicitante contra rango de calificación de score, por razones de confidencialidad no se darán a conocer las estrategias de asignación de límites de créditos de la compañía

3.3 DISPOSICIONES DE EFECTIVO

Una de las funcionalidades o beneficios que la compañía da a sus clientes, es la posibilidad de disponer de efectivo a través de retiros en cajeros automáticos, este beneficio comenzó a ofrecerse a los clientes a finales de 2004 y desde entonces ha venido a formar parte importante de la composición de la cartera.

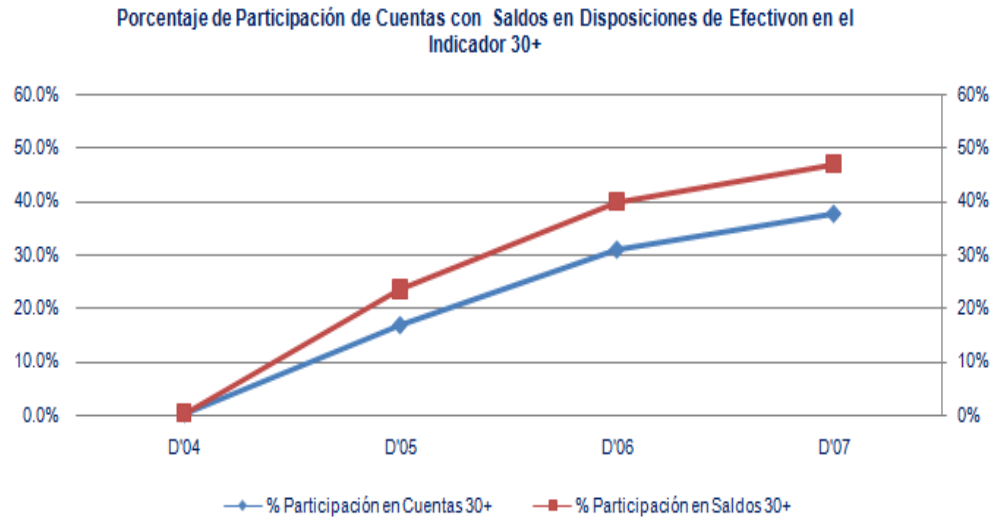
El mecanismo para administrar el monto dispuesto por los clientes es a través de un plan especial de pagos cuyo objetivo es identificar (dejar una marca) a todas aquellas cuentas que hayan hecho uso de este beneficio.

En la gráfica 8 se muestra el porcentaje de participación de las cuentas con saldo en disposiciones de efectivo con respecto al total de la cartera, para el periodo de 2004 a 2007.

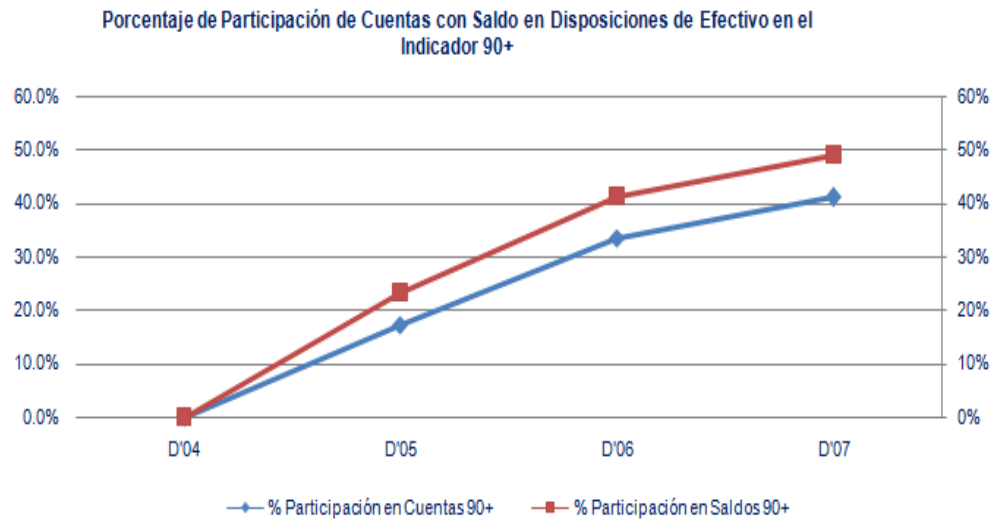


Gráfica 8. Porcentaje de participación de cuentas con disposiciones. Fuente: Elaboración Propia

En las gráficas 9 se muestra el porcentaje de participación de las cuentas con saldo en disposiciones de efectivo en el indicador de morosidad de 30+ y 90+ para el periodo de 2004 a 2007, esta vista es presentada con la intención de observar cómo las cuentas con saldo en disposiciones ocupan un lugar relevante en la morosidad de la cartera.



Gráfica 9. Porcentaje de la participación de saldos con disposiciones. Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 10, Crecimiento anual de cuentas con disposiciones. Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en las últimas tres gráficas las cuentas con disposiciones de efectivo tienen una participación del 27.7% sobre el total del saldo de la cartera y un 16% del total de cuentas. Estas proporciones cambian cuando se trata de los indicadores de morosidad de 30+ y 90+, ya que el porcentaje de participación para estos indicadores de morosidad es del 50% de en saldos y del 40% en número de cuentas. Esto nos da un panorama de la

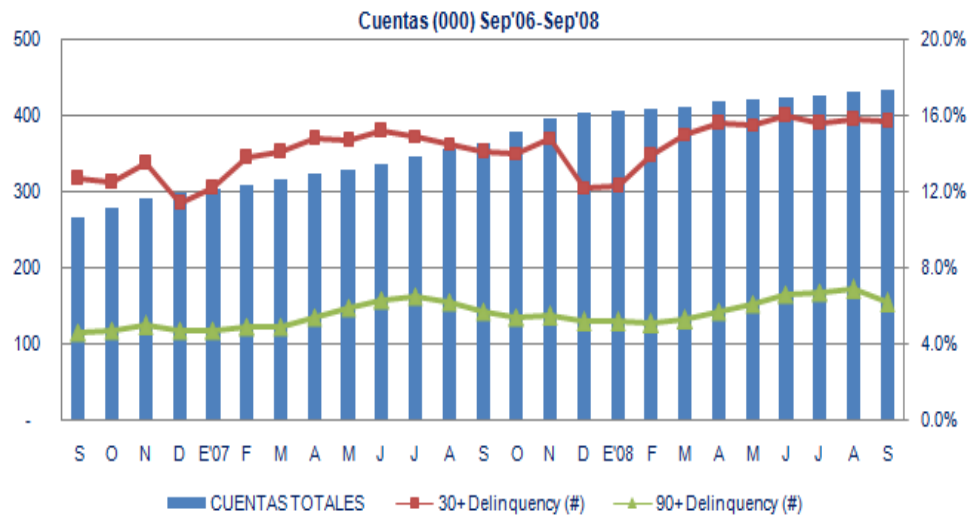
Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

participación que este segmento de cuentas tiene en los indicadores morosidad y en el tamaño de la cartera.

Por lo general dentro del medio de tarjetas de crédito se sabe que los clientes con apetito de disposiciones de efectivo es un segmento muy rentable por los intereses y comisiones generados, además este beneficio da un rendimiento poco tangible pero no por eso menos importante, que es la fidelidad del cliente.

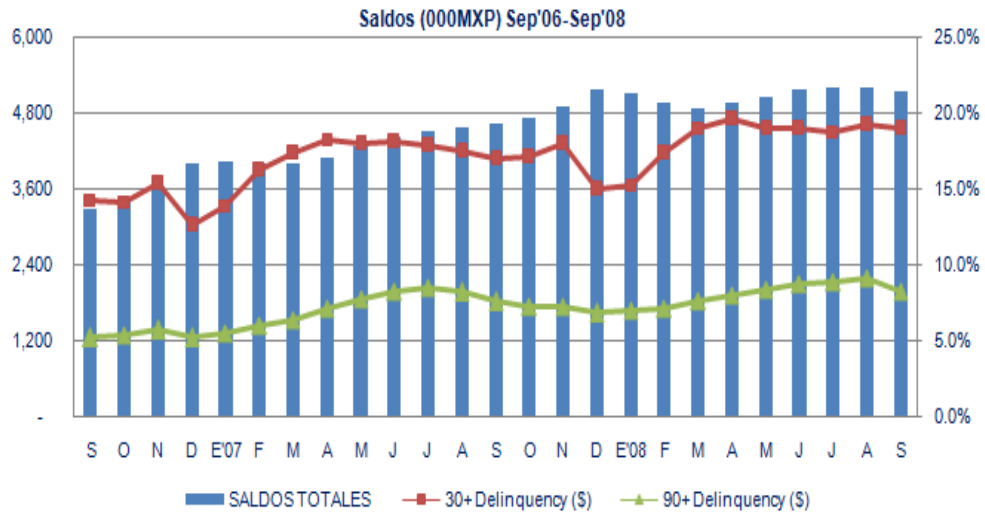
No siempre son buenas noticias cuando se habla de clientes con disposiciones de efectivo, como lo hemos visto el riesgo que generan estos clientes puede llegar a causar problemas serios de morosidad y se corre el riesgo de experimentar una baja en la rentabilidad de la compañía.

En las vistas anteriores pudimos observar en una visión anual el comportamiento de este segmento, para conocer un poco más a detalle la relación que guarda el crecimiento de la cartera y el crecimiento en morosidad de los últimos dos años, se presentan a continuación en la gráfica 11 y gráfica 12 la relación tamaño de la cartera contra indicadores de morosidad.



Gráfica 11. Crecimiento de la cartera contra crecimiento de morosidad (cuentas). Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera



Gráfica 12. Crecimiento de la cartera contra crecimiento de morosidad (saldos). Fuente: Elaboración Propia

En las dos gráficas anteriores podemos ver que el crecimiento mensual de la cartera en número de cuentas o en saldos, está asociado al crecimiento en morosidad.

En el siguiente cuadro se muestra un comparativo de morosidad entre el segmento de cuentas con disposiciones de efectivo y la cartera total para el mes de Septiembre de 2008; en la columna 1 se muestran los indicadores de morosidad del total de la cartera, en la columna 2 se muestran los indicadores de morosidad del segmento de cuentas con saldo de disposiciones, en la columna 3 se muestra la proporción que tienen los indicadores de morosidad de los clientes con disposiciones de efectivo contra la cartera total, en la columna 4 se muestra el crecimiento año contra año de los indicadores de morosidad del segmento de disposiciones en efectivo.

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

Septiembre 08	Total Cartera	Segmento Efectivo	% Dif	YoY Efec
	(1)	(2)	(3)	(4)
30+ (#)	7.3%	15.8%	114.2%	11.3%
30+ (\$)	13.6%	19.2%	40.0%	11.7%
60+ (#)	4.3%	10.1%	125.4%	12.9%
60+ (\$)	8.5%	13.0%	45.2%	13.6%
90+ (#)	2.7%	6.9%	133.1%	8.3%
90+ (\$)	5.6%	9.2%	48.1%	9.0%

Cuadro 8. Nivel de morosidad contra total cartera (segmento que dispone de efectivo). Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro anterior se puede observar que en general los indicadores de morosidad del segmento de disposiciones en efectivo (columna 2) son más grandes que los indicadores de morosidad del total de la cartera (columna 1), por ejemplo el indicador 90+ (\$) es 48.1% más grande en el segmento de clientes que disponen con respecto al total de la cartera. El segmento de clientes que disponen de efectivo tiene un riesgo mayor que el resto de la cartera y la institución debe buscar un mecanismo eficiente para reducir el riesgo de los clientes que hagan uso de este beneficio.

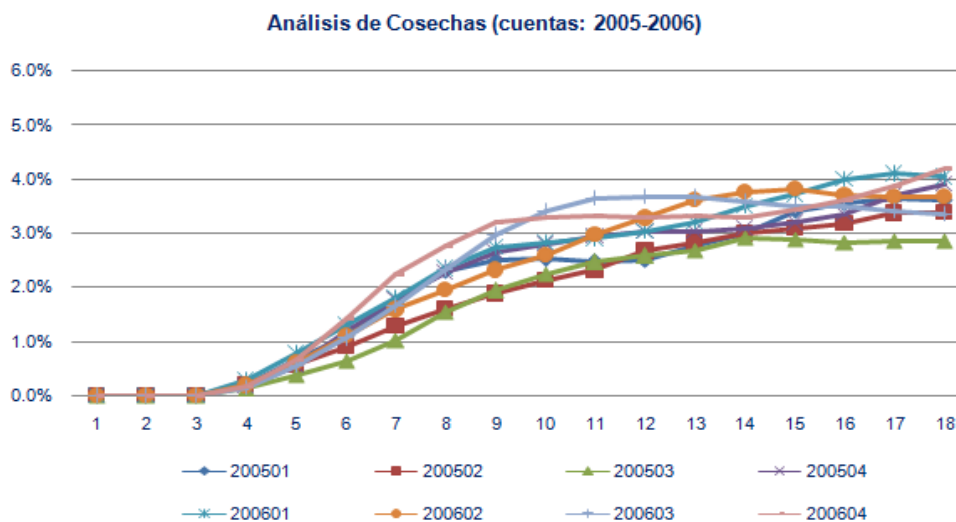
Al inicio de cuarto trimestre de 2008 la compañía no tiene un mecanismo de administración de disposiciones de efectivo o en otras palabras no tiene una segmentación de clientes que pueda beneficiar con un porcentaje de disposiciones mayor a los clientes con mejor comportamiento de pagos y reducir este porcentaje a los clientes con mal o regular comportamiento de pagos.

3.4 ANÁLISIS DE COSECHAS

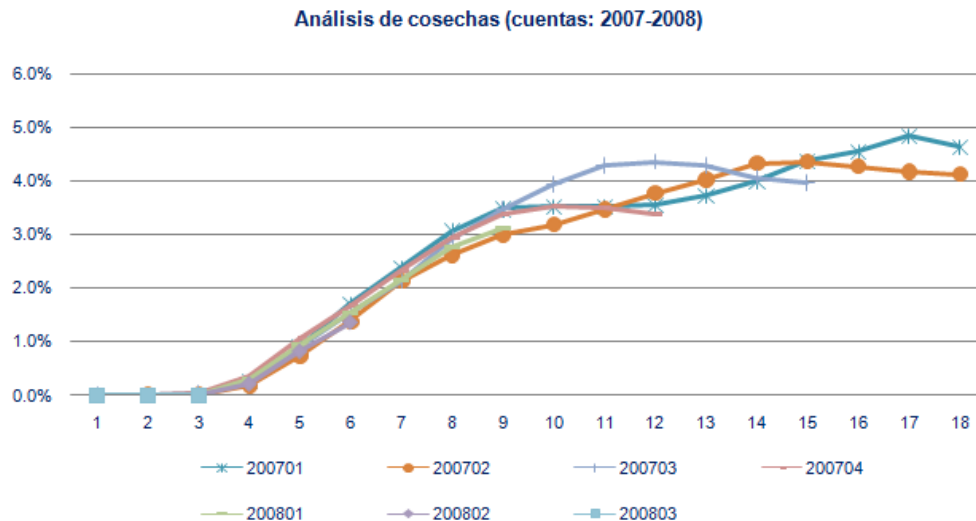
El análisis de cosechas es una práctica común en el mercado de tarjetas de crédito y es realizado con el fin de medir el desempeño de las cuentas nuevas originadas en diferentes periodos de tiempo, así como para tener un punto de comparación de las diferentes estrategias de otorgamiento que se hayan implementado en el portafolio.

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

Las cuentas nuevas creadas en los periodos de 2005 a 2008 fueron otorgadas con modelos de score expertos es decir basados en la experiencia de los directivos y gerentes así como de las perspectivas de mercado que imperaban al momento de su puesta en producción. A continuación se presenta el análisis de cosechas de cuentas nuevas comprendidas en los años de 2005 a 2008 tomando como medida de riesgo una morosidad histórica de 90+ a diferentes horizontes: en el eje de las ordenadas se coloca el horizonte o antigüedad de las cuentas, en el eje de las abscisas se coloca el porcentaje de cuentas que han alcanzado una morosidad igual o mayor a 90+. Así cada serie dentro de la gráfica representa el grupo de cuentas originadas en un trimestre y cada uno de los puntos la proporción de cuentas con mora mayor o igual a 90+ en el horizonte de tiempo.



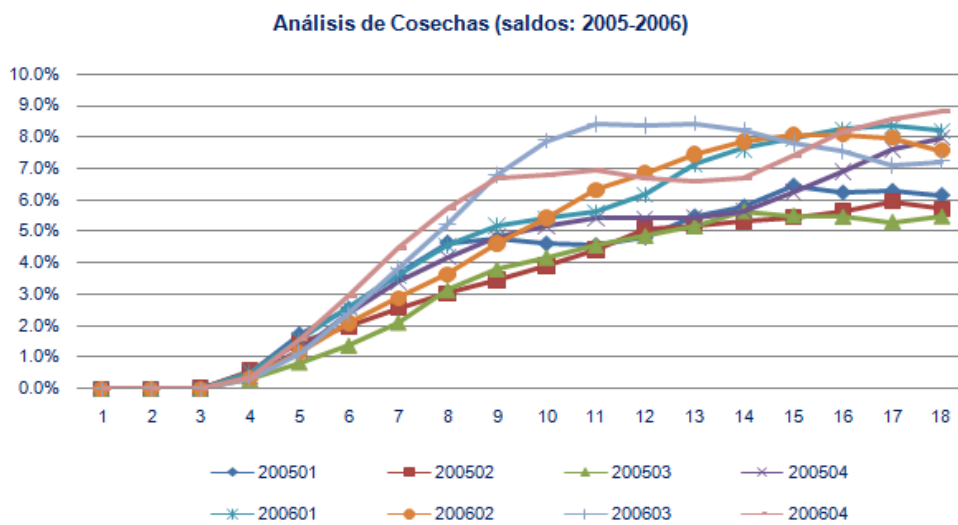
Gráfica 13. Análisis de cosechas en cuentas, cuentas de 2005-2006. Fuente: Elaboración Propia



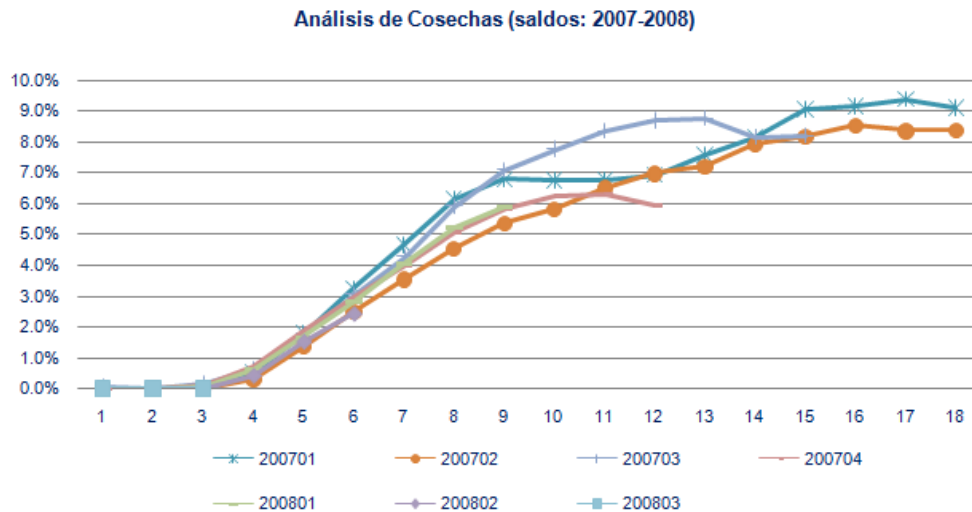
Gráfica 14. Análisis de cosechas en cuentas, cuentas de 2007-2008. Fuente: Elaboración Propia

En las gráficas 13 y 14 vemos que la morosidad histórica de las cuentas originadas de 2007-2008 es mayor que la morosidad de las cuentas originadas de 2005-2006, por ejemplo tomando como referencia el horizonte de seis meses las cuentas originadas de 2005-2006 tienen en promedio 1.0% de morosidad y para las cuentas originadas de 2007-2008 la morosidad promedio alcanza el 1.5% (50% más riesgosas). Las diferencias entre estas cosechas se acentúan en el horizonte de 8 meses de antigüedad las cuentas originada de 2005-2006 tiene una morosidad promedio de 2.0% y las cuentas originadas de 2007-2008 tienen una morosidad promedio de 3.0% (50% más riesgosas).

En las gráficas 15 y 16 se presenta un análisis similar al anterior pero ahora en saldos totales.



Gráfica 15. Análisis de cosechas en saldos, cuentas de 2005-2006. Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 16. Análisis de cosechas en saldos, cuentas de 2007-2008. Fuente: Elaboración Propia

Así como se observa en el análisis de cosechas por cuentas, el análisis de cosechas por saldos nos indica que las cuentas originadas de 2007-2008 presentan un mayor riesgo de morosidad, por ejemplo: las cuentas originadas de 2005-2006 tienen una morosidad promedio en un horizonte de 8 meses de 4.0% mientras que las cuentas originadas de 2007-2008 tienen una morosidad de 5.5% (más del 37.5% de riesgo).

En conclusión el análisis de cosechas nos deja ver que las cuentas originadas después de 2006 han venido presentando un comportamiento de mayor de riesgo que las cuentas originadas antes de este año.

3.5 ESTRATEGIA

La compañía considera que la recesión económica puede tener un impacto negativo en la cartera y está convencida que hay que desarrollar herramientas analíticas que ayuden a hacer crecer el portafolio y mejorar la administración de la cartera.

Como se comentó en el punto 3.2, actualmente la compañía utiliza dos scores de otorgamiento que no han sido actualizados desde 2007 y como se mencionó anteriormente no hay una estrategia de control de disposiciones de efectivo que tome en cuenta una segmentación del portafolio para así controlar el monto dispuesto de los clientes con mayor riesgo y beneficiar a los clientes con buen comportamiento y potencial para ser rentables.

Capítulo 3, Estado Actual de la Cartera

Como estrategia para reducir el riesgo por cuentas nuevas y aumentar la cartera de clientes la compañía ha decidido construir dos nuevos scores de otorgamiento uno de clientes sin historial de buró de crédito (no hit) y otro de clientes con historial de crédito en el buró (hit), con el fin de diversificar su cartera y poder tener un mayor control sobre el proceso de otorgamiento. La compañía tiene un esquema de asignación de límite de crédito inicial basado en los ingresos que el solicitante declara, pero no toma en cuenta información de otros créditos externos reportados en el buró de crédito que pudieran hacer que la compañía ofreciera límites de créditos más atractivos para los solicitantes y con ello ganar mercado con sus competidores.

Para reducir el riesgo de los clientes que disponen de efectivo y hacer rentable la operación de este beneficio, la compañía decidió crear una estrategia de disposiciones de efectivo que se base en una segmentación de riesgo y rentabilidad utilizando los clientes de la cartera.

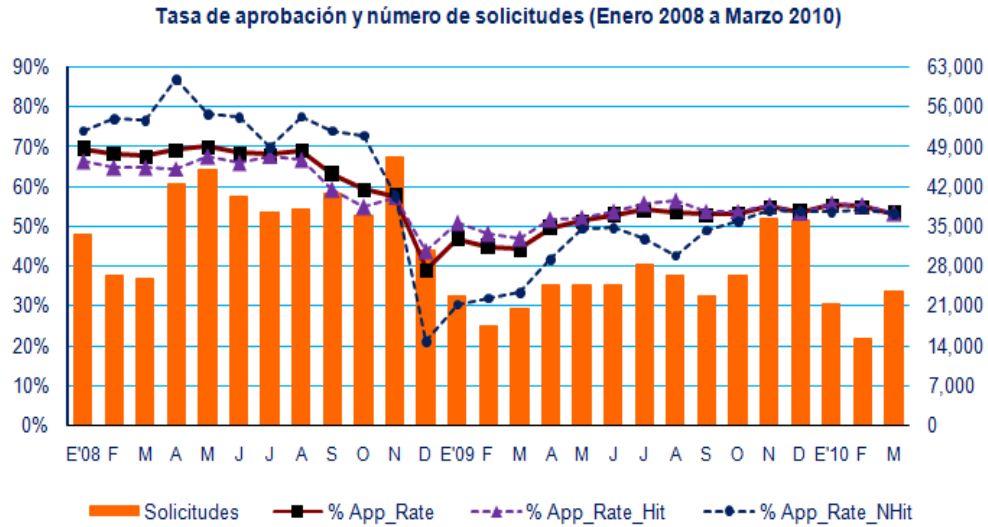
CAPÍTULO 4, ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se darán a conocer los resultados obtenidos de las dos estrategias implementadas en el portafolio. No se describirán en detalle las metodologías y técnicas para la creación de modelos de score de otorgamiento, asignación de límite de crédito inicial ni resultados obtenidos en la segmentación y estrategia para administrar las disposiciones de efectivo dado que requiere una explicación detallada de los pasos a seguir para la construcción de estos modelos que utilizan regresiones logísticas y algoritmos de segmentación que desviarían al lector del objetivo de estudio, tampoco se darán a conocer los resultados de los puntajes y atributos que resultaron más representativos en los modelos ya que se estaría divulgando información confidencial importante para la continuidad de las operaciones de crédito de la empresa.

4.1 ESTRATEGIA DE CUENTAS NUEVAS

La compañía implementó en el mes de Octubre de 2008 dos scores de otorgamiento uno de clientes sin historial de buró de crédito también conocido como Score de clientes No Hit y otro score para clientes con historial de buró de crédito llamado asimismo Score de clientes Hit. Para poder dar seguimiento a la evolución de la tasa de aprobación de los nuevos scores, se tuvo que calificar a toda la base de solicitantes de crédito anteriores a Octubre de 2008 y comparar contra los resultados obtenidos de los meses subsecuentes.

En la gráfica 17 en la que se muestra la tasa de aprobación de Enero 2008 a Marzo 2010, se observa que la tasa de aprobación antes de Octubre 2008 estaba entre el 60% y 70%, para el mismo periodo la tasa de aprobación sólo para clientes sin historial de buró estaba entre 70% y 80%. Como lo comentamos anteriormente la compañía tenía 4 años trabajando con los mismos scores y las áreas de atención a clientes en la mayoría de los casos no basaban su decisión en los modelos de score para decidir una solicitud de crédito.

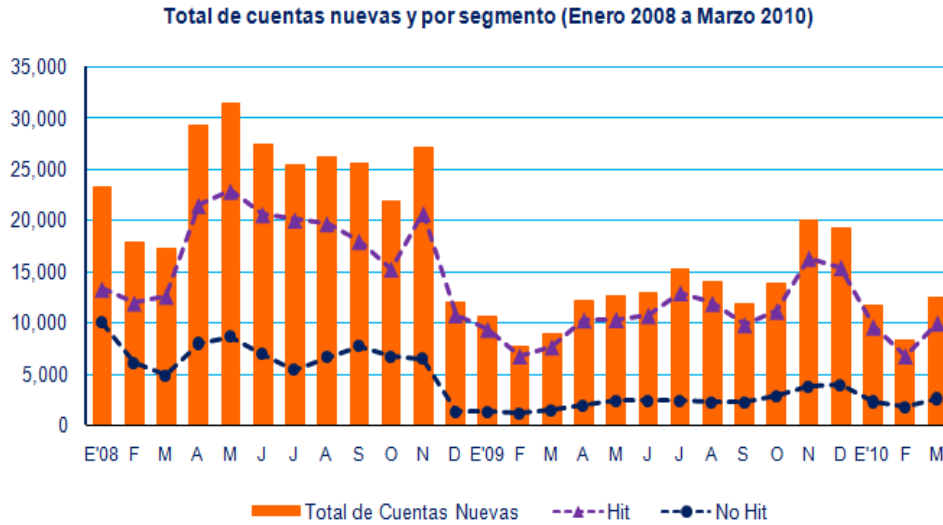


Gráfica 17. Tasa de aprobación y número de solicitudes 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

Una tasa de aprobación por arriba del 60% puede que no sea una mala noticia, pero como lo observamos en la sección 3.4 la morosidad de cuentas nuevas ha tuvo un aumento y de no tomar medidas para controlar el riesgo la cartera vencida de la compañía puede llegar a niveles que pongan en peligro la rentabilidad y continuidad del negocio.

Después de la implementación de los nuevos scores la tasa de aprobación se ubicó en el rango de 45% a 55% para los 17 meses posteriores, como se observa en la gráfica 17 la tasa de aprobación de los clientes sin historial de buró fue la que experimentó la mayor caída y en Octubre de 2009 se volvió a implementar un nuevo score de clientes sin historial de buró. Esto se tuvo que realizar ya que se detectaron desviaciones en los datos demográficos de los solicitantes, se descubrió que había prácticas por parte del personal de atención a clientes que omitían datos demográficos por ejemplo se observó que el 80% de las solicitudes tenían reportados \$4,000 pesos de ingresos (ingreso mínimo para tramitar una tarjeta de crédito con la compañía) entre otras desviaciones, este hecho provocó que se implementaran mecanismos para asegurar la calidad de la información.

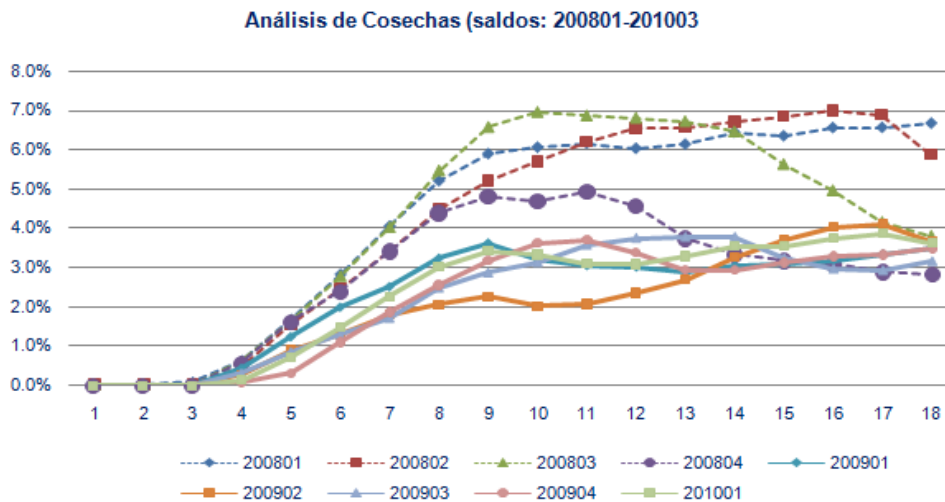
A continuación en la gráfica 18 se muestra el número de cuentas originadas entre Enero de 2008 y Marzo de 2010 así como la proporción entre los clientes con historial de buro de crédito y los clientes sin historial de buró, como se observa en la gráfica; después de octubre de 2009 solo el 20% de las cuentas nuevas carecen de historial de buró previo, anterior a esta fecha el porcentaje de cuentas nuevas sin historial de buró previo estaba entre el 25% y 30%. Este cambio en la composición de la cartera obedece a que la compañía prefirió colocar sus tarjetas de crédito en los segmentos que tienen un historial de crédito previo y con esto tratar reducir el riesgo de las cuentas nuevas.



Gráfica 18. Total de cuentas nuevas por segmento 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

4.2 DESEMPEÑO DE CUENTAS NUEVAS

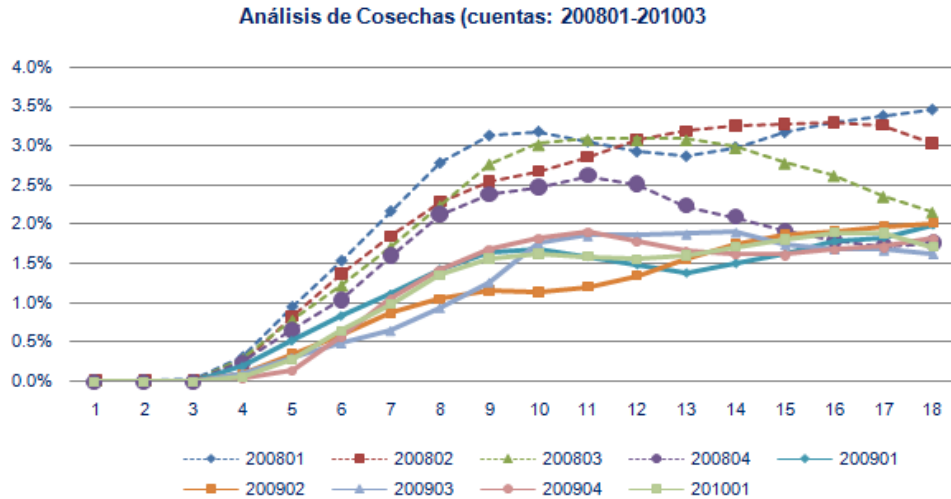
En la gráfica 19 se muestra el análisis de cosechas con morosidad de 90+ a diferentes horizontes de tiempo medido en saldos, se observa que las cosechas anteriores al cuarto trimestre de 2008 tienen una morosidad mayor a las cosechas originadas después de esta fecha, por ejemplo comparando la cosecha del tercer trimestre de 2008 (serie 200803) tiene una morosidad de 7.0% a un horizonte de nueve meses. Para el mismo horizonte de tiempo las cuentas del tercer trimestre de 2009 (serie 200903) tuvieron una tasa de morosidad de 3.5%.



Gráfica 19. Análisis de cosechas en saldos 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 4, Análisis de Resultados

Al igual que en la gráfica 19 en la gráfica 20 es posible visualizar el análisis de cosechas en número de cuentas. Por ejemplo la cosecha del tercer trimestre de 2008 (serie 200803) tiene una morosidad de 2.8% a un horizonte de nueve meses, para el mismo horizonte de tiempo las cuentas del tercer trimestre de 2009 (serie 200903) presentaron una tasa de morosidad de 1.0%.



Gráfica 20. Análisis de cosechas en cuentas 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

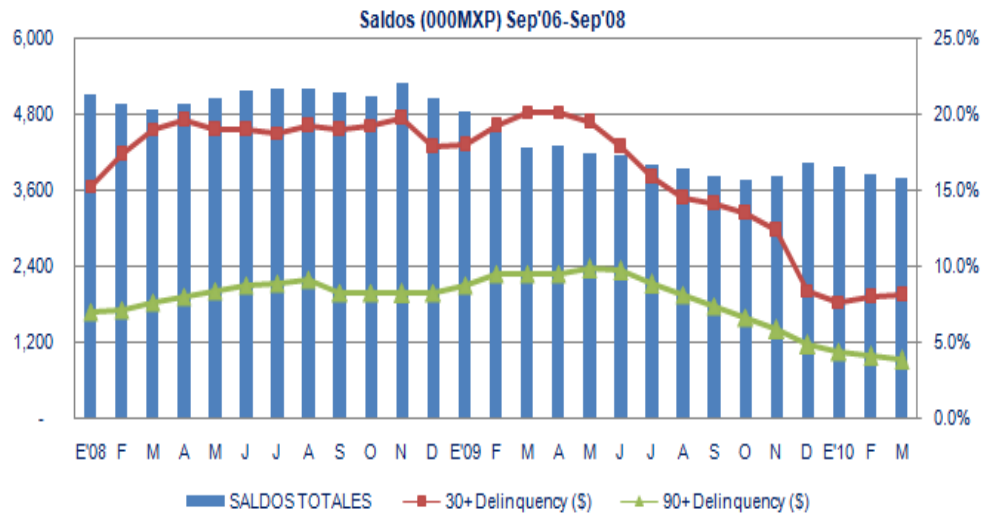
4.3 DISPOSICIONES DE EFECTIVO

La estrategia para segmentar a los clientes que disponen de efectivo entró en vigor en febrero de 2009 y restringió el uso de disposiciones a los clientes con menos de seis meses de historia con la compañía y segmentó el uso de este beneficio a los clientes con perfil de riesgo o mediano riesgo (menor monto dispuesto), dejando disponer de montos mayores a los clientes con un buen comportamiento de pagos. Al haber implementado una estrategia para limitar los montos de disposiciones, era de esperarse que el volumen de la cartera de clientes con saldo en disposiciones también bajara. En el cuadro 9 se muestra el comportamiento observado de la cartera de disposiciones después de haber implementado la estrategia de segmentación de disposiciones de efectivo, en este cuadro se aprecia que se logró reducir el indicador de morosidad de 90+ de esta cartera hasta un 50% de diciembre de 2009 contra diciembre de 2010.

Incrementos Dic vs Dic	'07 vs '08	'08 vs '09	'09 vs '10
Cuentas	35.5%	7.3%	-17.0%
Saldos	29.3%	-2.7%	-17.6%
90+ (#)	9.6%	13.8%	-34.0%
90+ (\$)	30.9%	21.5%	-50.1%

Cuadro 9. Incremento Año contra Año de la cartera con disposiciones 2007 a 2009. Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica 21 se muestra el comportamiento de los saldos de la cartera de disposiciones de efectivo, se puede observar que el saldo de esta cartera bajo inmediatamente después de haber implementado la estrategia en Febrero de 2009 y las mejoras en la tasa de morosidad de 30+ comenzaron a verse tres meses después (mayo 2009) y seis meses después (julio 2009) se observaron mejoras en la tasa de morosidad de 90+.

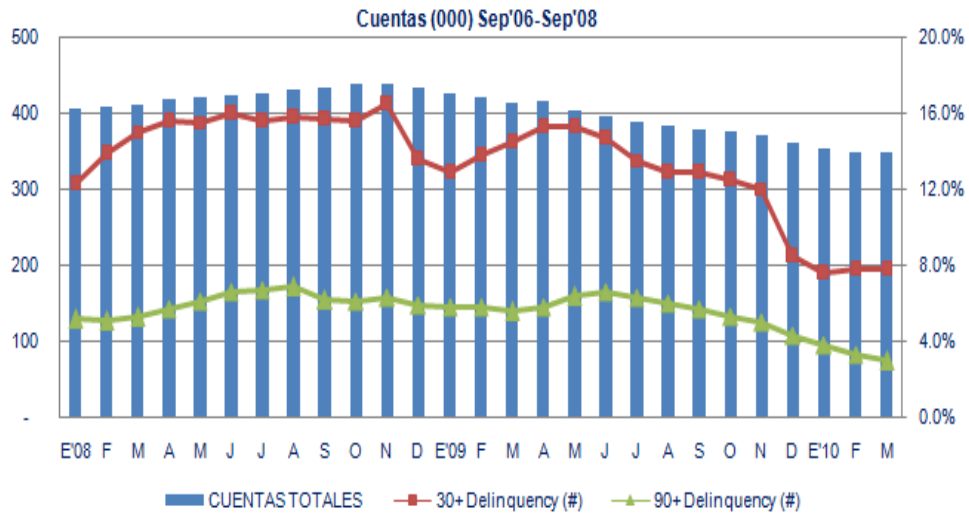


Gráfica 21. Evolución de los saldos de disposiciones. Fuente: Elaboración Propia

Como lo muestra el cuadro 9 el comportamiento de las cuentas que disponen de efectivo también tuvo mejoras, el número de cuentas con disposiciones bajó después de Marzo de 2009 ya que menos cuentas de mayor riesgo pudieron disponer de efectivo. En la gráfica 22 se muestra el comportamiento que tuvo el volumen de cuentas que tienen activo el

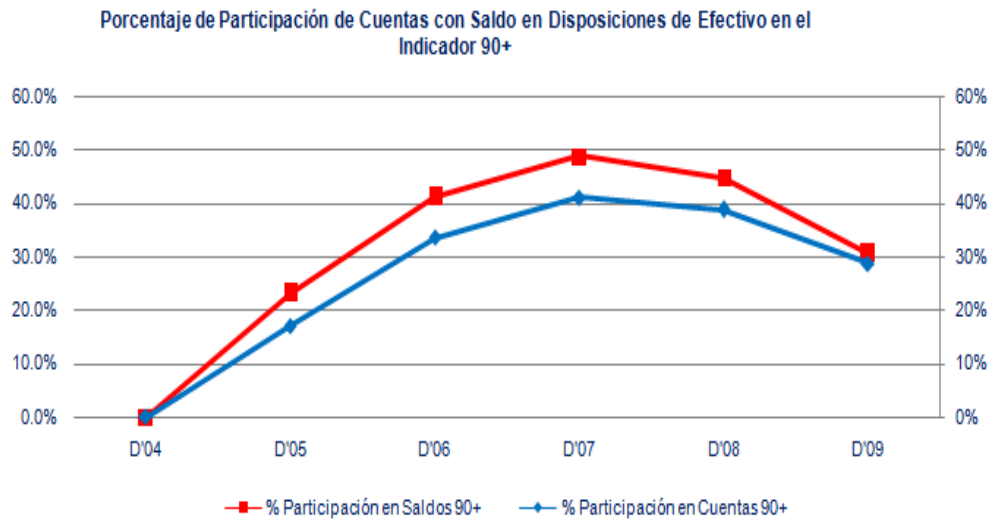
Capítulo 4, Análisis de Resultados

plan de disposiciones de efectivo de Enero de 2008 a Marzo de 2010 y las tasas de morosidad de 30+ y 90+días.

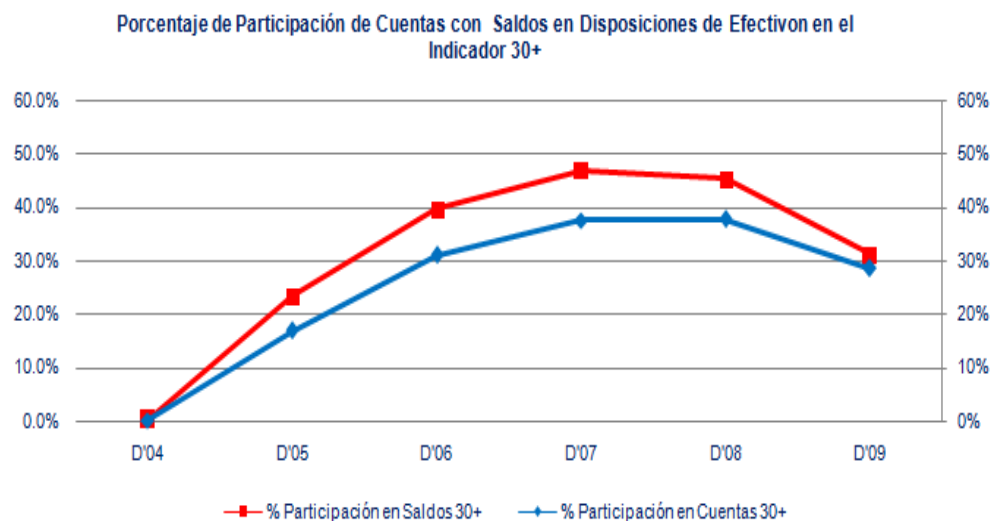


Gráfica 22. Evaluación de las cuentas con disposiciones 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

En las gráficas 23 y 24 se muestra la participación de las cuentas con saldo en disposiciones de efectivo para los indicadores de morosidad de 90+ y 30+ actualizados al cierre de diciembre de 2009, en estas gráficas se aprecia que se logró reducir hasta quedar en 30% del peso de las cuentas con disposiciones en el indicador de 90+ (saldos), cuando en 2007 esta cartera representaba el 50% de los saldos en 90+, también el indicador de 90+ en número de cuentas mejoró al bajar su participación de 40% a 30%.



Gráfica 23. Evolución del porcentaje de participación de saldos con disposiciones



Gráfica 24. Evolución del porcentaje de participación de cuentas con disposiciones. Fuente: Elaboración Propia

4.4 EVOLUCIÓN DE LA CARTERA

En el cuadro 10 se simplifican los resultados obtenidos durante el periodo de 2007 a 2010, el número de cuentas y valor de la cartera experimentaron un retroceso de 2008 a 2009 (periodo en el que tuvo lugar la recesión económica mundial), de 2009 a 2010 se consiguió una mejora creciendo el portafolio en número de cuentas y valor de la cartera.

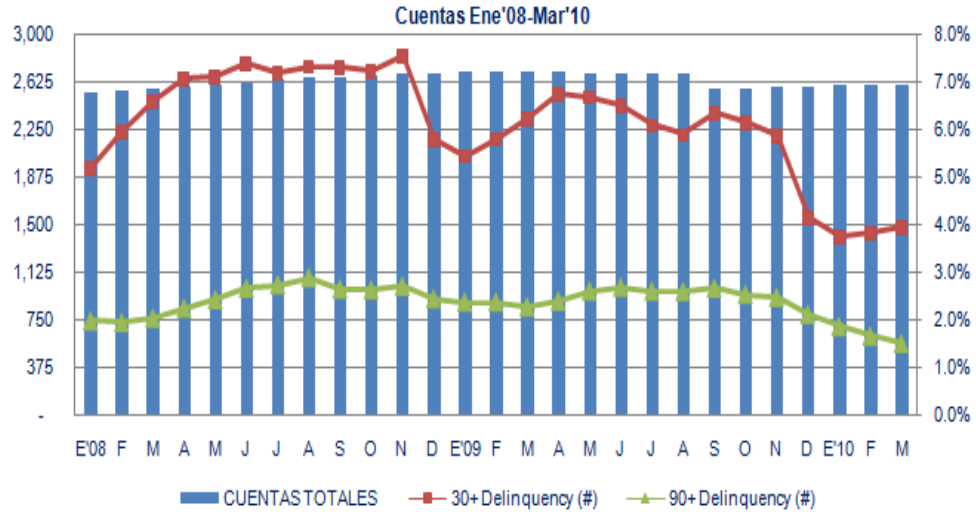
Los indicadores de morosidad de 90+ en número de cuentas y saldos tuvieron una mejora a finales de 2009 y continuó mejorando en 2010. También se aprecia que la implementación de la estrategia de disposiciones y la puesta en marcha de los scores de otorgamiento tuvieron un efecto positivo en los indicadores de morosidad en 2009.

Incrementos Dic vs Dic	'07 vs '08	'08 vs '09	'09 vs '10
Cuentas	6.8%	-3.9%	2.0%
Saldos	-3.8%	-7.2%	14.3%
90+ (#)	21.1%	-13.4%	-24.8%
90+ (\$)	34.2%	-26.5%	-29.6%

Cuadro 10. Incremento Año contra Año de la cartera 2007 a 2009. Fuente: Elaboración Propia

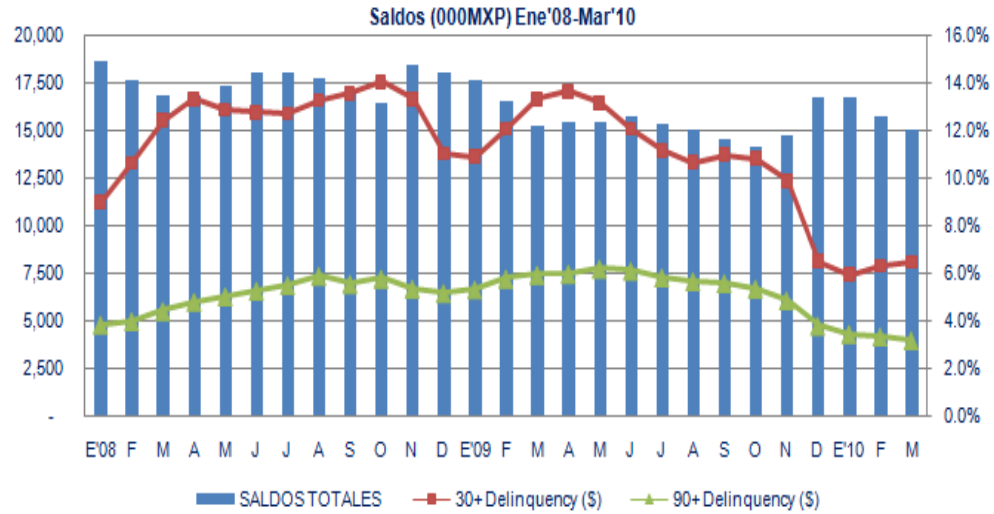
Capítulo 4, Análisis de Resultados

En la gráfica 25 se observa que el indicador de morosidad de 30+ en número de cuentas tuvo una mejora después de implementar los scores de otorgamiento en Octubre de 2008, el indicador de 90+ en número de cuentas mejoró a finales de 2009 ya que la estrategia de disposiciones de efectivo comenzó a operar en Febrero de 2009.



Gráfica 25. Evolución de cuentas y niveles de mor 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica 26 se muestra el comportamiento del saldo de la cartera, el saldo de la cartera tuvo un crecimiento de 2009 a 2010 impulsado por los signos de recuperación de la economía mexicana, como podemos observar en la gráfica el indicador de 30+ tiene un comportamiento estacional; durante el primer trimestre del año se observa un crecimiento y durante el cuarto trimestre del año baja sus niveles. Esta tendencia se vio menos acentuada en el primer trimestre de 2010 debido al crecimiento del saldo de la cartera y de las acciones implementadas durante 2009.



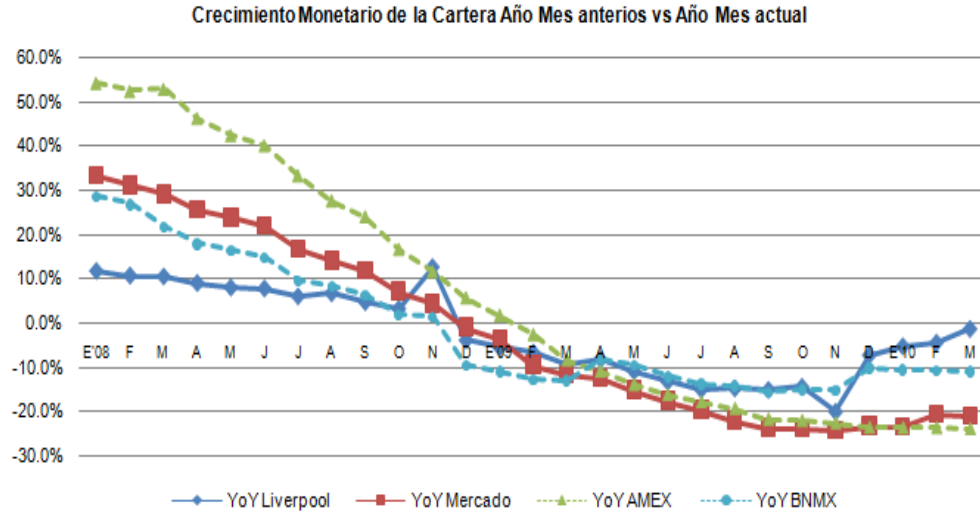
Gráfica 26. Evolución de saldos y niveles de mor 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

4.5 COMPARATIVO CON OTRAS CARTERAS.

Para medir los resultados obtenidos por la aplicación de las estrategias, se decidió comparar los resultados obtenidos con los de otras carteras de tarjetas de crédito del mercado. Se seleccionó la cartera del mercado de tarjetas de crédito (Mercado) y se seleccionaron dos carteras que tienen un nicho de clientes similar a la de estudio, una de ellas Banamex (BNMX) líder en la colocación de tarjetas de crédito y American Express (AMEX) empresa líder en la prestación de servicios financieros con un excelente servicio a clientes.

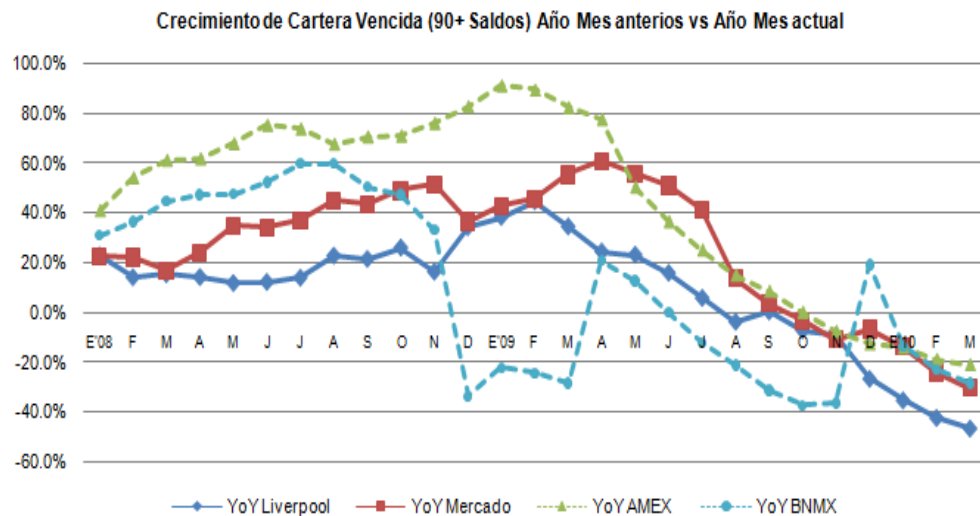
En la gráfica 27 se muestra el comparativo del crecimiento anual de los saldos de las carteras desde Enero de 2008 a Marzo de 2010, se puede ver que desde inicios de 2008 el mercado de tarjetas de crédito y las tres carteras experimentaron un decremento en el saldo de la cartera, solo nuestra cartera comenzó a tener una mejora en Noviembre de 2009, en esta misma gráfica vemos que la cartera de Banamex y nuestra cartera tuvieron los menores decrementos durante 2009.

Capítulo 4, Análisis de Resultados



Gráfica 27. Comparativo anual con otras cartera 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

Se realizó el comparativo anual de la cartera vencida en saldos de Enero de 2008 a Marzo de 2010, este comparativo se presenta en la gráfica 28 donde podemos ver que durante 2008 se experimentaron crecimientos de cartera vencida (90+ en saldos) superiores al 50%. Durante 2009 las tres carteras tuvieron mejoras en el indicador de 90+, dicha mejora continuó durante el primer trimestre de 2010. En la gráfica vemos que la cartera de Banamex fue la que experimentó un mayor descenso de la morosidad en este periodo, también vemos que nuestra cartera tuvo un mayores mejoras en la morosidad que el total de la cartera a partir de Febrero de 2010.



Gráfica 28. Comparativo anual de morosidad con otras carteras 2008 a 2010-03. Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 4, Análisis de Resultados

Si bien, nuestra cartera fue la que tuvo mejores tasas de crecimiento en el saldo, no fue la que tuvo las mejores tasas de mejora en morosidad pero estuvo por debajo del mercado de tarjetas de crédito.

CAPÍTULO 5, CONCLUSIONES

La aparición de una de las crisis económicas más grandes de los últimos 20 años originó que las instituciones financieras tomaran medidas preventivas para frenar el alza en la morosidad de sus carteras de crédito.

Nuestra compañía hizo esfuerzos para prevenir los embates de la crisis económica. En primer lugar al implementar scores de otorgamiento que tuvieron como resultados mejores tasas de morosidad para cuentas nuevas y se logró retomar el crecimiento del número de cuentas a partir de 2009, además de que ahora se cuenta con un proceso de otorgamiento con mejores herramientas de selección que hacen posible implementar estrategias para atender segmentos con potencial de crecimiento o bien anticiparse a cambios inesperados del mercado.

La segunda medida fue implementar un mecanismo o estrategia para limitar las disposiciones de efectivo que tuvo como principales resultados reducir la morosidad de cuentas que disponen de efectivo, la segmentación también sirvió para desarrollar aplicaciones dentro del sistema de administración de la cartera que hacen posible anticiparse a cambios inesperados de la cartera y controlar de manera más segura el apetito de riesgo de la institución con este producto.

El conjunto de esfuerzos de las áreas de cobranza, atención a clientes y riesgo trajeron como beneficio haber restablecido los indicadores de morosidad por debajo de los observados antes de la crisis económica y tener un crecimiento del valor de la cartera cercano al observado en 2008.

Al final del capítulo 4 mostramos un comparativo con diferentes carteras de tarjetas de crédito; total del mercado de tarjetas de crédito y dos carteras con nichos de clientes similares, los resultados fueron que nuestra cartera se mantuvo con tasas de crecimientos (saldos) por arriba del total de la cartera y de carteras similares, la cartera vencida aunque no tuvo los mejores resultados del periodo estuvo siempre por debajo del mercado de tarjetas de crédito y para inicios de 2010 obtuvo los mejores resultados de morosidad del grupo de carteras seleccionadas.

REFERENCIAS

Anderson, Raymond (2007). **The Credit Scoring Toolkit, Theory and Practice for Retail Credit Risk Management and Decision Automation**. Account Management, Chapter 28, pp 553-564. New York USA: Oxford University Press.

De Lara, Alfonso (2001). **Medición y Control de Riesgos Financieros**. La función de administración de riesgos, Capítulo 1, pp 11-20. México D.F: Editorial Limusa.

Löffler, Gunter (2007). **Credit Risk modeling using Excel and VBA**. Transition Matrices, Chapter 3, pp 45-67. New Jersey USA: John Wiley & Sons, Inc.

Lütkebohmert, Eva (2009). **Concentration Risk in Credit Portfolios**. Preface IV. Berlin Heidelberg: Springer – Verlag.

Siddiqi, Naem (2006). **Credit Risk Scorecards, Developing and Implementing Intelligent Credit Scoring**. Scorecard development process, Stage 1: Preliminars and planning, Chapter 3, pp 21-28. New Jersey USA: John Wiley & Sons, Inc.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). **Sección Constitución de Reservas Crediticias**. Consultada en septiembre de 2012 de <http://www.cnbv.gob.mx/Bancos/Paginas/Normatividad.aspx>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). **Población desocupada**. Consultada en septiembre de 2009 de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/#D1010>.

Department of Labor. **Unemployment Rate**. Consultada en octubre de 2011 de <http://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000>.