



Escuela Superior Politécnica del Litoral Centro de Investigación Científica y Tecnológica



Revista Tecnológica ESPOL, Vol. xx, N. xx, pp-pp, (Mes, 200x)

Análisis Técnico de las Cuentas por Cobrar de una empresa mediana del sector comercial al 31 de Diciembre del 2005.

CPA. Byron Sarmiento⁽¹⁾, Ing. Marcos Mendoza⁽²⁾
Instituto de Ciencias Matemáticas⁽¹⁾⁽²⁾

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)⁽¹⁾⁽²⁾
Campus Gustavo Galindo Km 30.5 vía Perimetral, Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador⁽¹⁾⁽²⁾
bsarmien@espol.edu.ec⁽¹⁾, mmendoza@espol.edu.ec⁽²⁾

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo proponer el uso de procedimientos analíticos de auditoría para analizar los saldos de las cuentas por cobrar de una empresa mediana del sector comercial, con la finalidad de conocer la eficacia de las políticas de cobranza adoptadas para mantener un nivel adecuado de saldos de cartera. La importancia de este trabajo radica en la existencia de normas de auditoría relacionadas con el uso de técnicas de análisis mediante herramientas informáticas, lo cual puede ser aprovechado por las empresas medianas del sector comercial para identificar oportunidades de mejora en la recaudación de los saldos de sus cuentas por cobrar y así generar mayor rentabilidad en sus operaciones. Se analizaron los saldos de las cuentas por cobrar presentados en los estados financieros mensuales de la compañía ABC al 31 de Diciembre del 2005, para lo cual se incluyó el análisis de los saldos desde el mes de Enero del 2004 hasta Diciembre del 2005. Se utilizaron procedimientos analíticos de auditoría que incluyen técnicas de análisis financiero, análisis de tendencias y análisis estadístico de datos. Los resultados permitieron conocer el grado de incidencia que tuvieron las políticas de cobro adoptadas por la gerencia para mantener un nivel adecuado de los saldos de cuentas por cobrar. Se documentaron los procedimientos de análisis, así como las técnicas utilizadas para obtener los resultados. Se documentaron las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos del análisis efectuado.

Palabras Claves: *Cuentas por Cobrar, Regresión lineal, Procedimiento Analítico, Análisis de Tendencia, Análisis de Correlación.*

Abstract

This work has as objective to propose the use of analytical audit procedures to analyze the balances of the accounts receivable of a medium enterprise of commercial sector, with the purpose of knowing the effectiveness of the takings policies adopted to maintain an appropriate level of credit portfolio. The importance of this work resides in the existence of audit norms related with the use of technical procedures by using computer tools, which can be profited by companies of commercial sector to identify opportunities of improvement in the collection of accounts receivables and generate bigger profitability in its operations. The accounts receivable were analyzed in the monthly financial balance of the company ABC on December 31 2005, which included month from January of 2004 to December of 2005. Analytical audit procedures include financial analysis, trend analysis and statistical analysis of data. The results allowed understanding the degree of incidence that takings policies had to maintain an appropriate level of accounts receivables. The analytical procedures were documented, as well as the techniques used to obtain the results. The conclusions and recommendations were documented based on analysis results.

Keywords: *Account Receivables, Linear Regression, Analytical Procedure, Trend Analysis, Correlation Analysis.*



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Centro de Investigación Científica y Tecnológica



1. Introducción

El presente trabajo pretende determinar el nivel de incidencia que tuvieron las políticas de cobranza adoptadas por la Gerencia de ABC sobre los saldos de las cuentas por cobrar durante los años 2004 y 2005. Para lo cual se aplicaron procedimientos de análisis usados en una auditoría financiera para determinar como influyeron dichas políticas.

Primeramente se expone el escenario crediticio del Ecuador, para luego profundizar en la situación actual de la compañía ABC, y finalmente establecer los objetivos y alcance del trabajo. Posteriormente se tratan las bases teóricas como son conceptos, definiciones y normas relacionadas con el análisis de las cuentas por cobrar. Luego se hace referencia a la naturaleza de los procedimientos de análisis, la metodología a seguir, las herramientas de recopilación de información y las técnicas de análisis de los datos. Se documenta el análisis e interpretación de los datos proporcionados, mediante el uso de herramientas de análisis financiero y estadístico. Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados del análisis de los saldos de las cuentas por cobrar y la relación existente entre las políticas y los saldos de cartera de la compañía ABC.

2. Planteamiento del escenario

En la actualidad se puede observar en varios medios de comunicación gran cantidad de anuncios publicitarios relacionados con la venta de bienes o servicios a crédito. Esto se debe en gran medida a que el crédito es el instrumento financiero más utilizado por las empresas cuyo objetivo es el de incrementar sus ventas. Existen empresas que adoptan políticas de crédito flexibles, con las cuales disminuyen sus estándares (condiciones) de crédito, para así estimular la demanda de sus productos y hacerlos más atractivos ante los de la competencia, logrando de esta manera el objetivo principal que es el aumentar las ventas y por ende su utilidad.

Sin embargo, si una empresa mantiene políticas de crédito muy flexibles, puede incrementar el costo de mantener dichos créditos y el riesgo de pérdidas por cuentas incobrables. Las condiciones económicas del mercado, los precios, la calidad del producto y las políticas de crédito son los principales factores que influyen sobre el nivel de ventas de una empresa.

Las ventas a crédito constituyen una deuda para las personas (natural o jurídica) que adquirió el producto, contrayendo una obligación de cancelar la deuda a un plazo previamente acordado con la empresa que vendió el producto, para la cual representa un derecho de cobrar los valores acordados a su deudor; a este

derecho de cobro se lo conoce en términos contables como Cuentas por Cobrar (ó Documentos por Cobrar).

Con el objetivo de incrementar sus ventas la compañía ABC, cuyo giro de negocio es el de Comercializar electrodomésticos y productos para el hogar, durante el año 2004 y 2005 adoptó dos políticas de descuentos en ventas a crédito, en el mismo periodo la gerencia adoptó tres políticas de cobranza en meses diferentes para poder recaudar los valores que se generaron por ventas a crédito.

Durante el 2004 la compañía experimentó un incremento en sus ventas en aproximadamente el 22% y una disminución de los saldos de sus cuentas por cobrar en un 11% en relación a los saldos del 2003. Durante el 2005, se incrementaron sus ventas en un 24% y aumentaron los saldos de cuentas por cobrar en un 57% en relación a los saldos del 2004.

En la actualidad las cuentas por cobrar son un componente importante de los activos de la empresa ABC, ya que en el año 2004 representó el 36% de los activos corrientes y en el 2005 pasó a representar el 42%. Los saldos de las cuentas por cobrar de ABC al 31 de Diciembre del 2005 se han incrementado en un 57% en relación al saldo del 2004. La empresa ABC desea conocer el impacto real que tuvieron las políticas de cobranza adoptada durante los años 2004 y 2005 sobre el nivel de los saldos de cuentas por cobrar a clientes de la compañía, sin considerar la cartera adquirida por las instituciones financieras, con el objetivo de establecer:

- La situación de las cuentas por cobrar a clientes de la empresa al 31 de Diciembre del 2005,
- Como las políticas de cobranza adoptadas en el 2004 y 2005 contribuyeron a la recaudación de las cuentas por cobrar.

3. Marco Teórico

3.1 Procedimientos Analíticos de Auditoría

Los procedimientos analíticos son utilizados por un auditor en las tres etapas comunes de una auditoría financiera: la planificación, la ejecución y la conclusión. Existen varios métodos de análisis que pueden ser ejecutados como parte de los procedimientos analíticos, como son: análisis de tendencias, análisis de ratios, pruebas de razonabilidad y análisis de regresión.

El objetivo de ejecutar procedimientos analíticos en una auditoría financiera es identificar cambios insólitos o fluctuaciones en la información financiera actual en comparación con la información relevante de períodos anteriores, los resultados esperados, la industria, así como con las expectativas o los indicadores de utilidades de los interesados.



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Centro de Investigación Científica y Tecnológica



3.2 Análisis Estadístico de Datos

La estadística es la ciencia que permite recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar un conjunto de datos. En la actualidad, es utilizada para hacer inferencias (predicciones) acerca de un conjunto de datos grande (llamado población), en base a la información contenida en un subconjunto del conjunto de datos (llamado muestra). La estadística es una herramienta muy valiosa para tomar decisiones y solucionar problemas en cualquier ámbito que se la aplique. Esta herramienta es utilizada por diversos profesionales en sus áreas, por ejemplo el especialista en investigación de mercados, al momento de determinar que tan probable es que un producto nuevo sea exitoso. Todo estudio estadístico inicia con la recolección de datos, para luego realizar el trabajo de organizarlos y presentarlos de manera significativa y descriptiva mediante el uso de estadística descriptiva. El siguiente paso es el análisis y la interpretación de los datos organizados de manera lógica. Los resultados del análisis y la interpretación permitirán poder tomar decisiones más acertadas, anticipando con cierto grado de exactitud las condiciones futuras antes de que ocurran.

3.3 Normas Contables

La Norma Ecuatoriana de Contabilidad “Presentación de los Estados financieros” distingue los activos de una empresa entre los corrientes y los no corrientes, y establece que cada empresa deberá clasificar los activos como Corrientes en base a la liquidez del activo, es decir el efectivo y otros activos o recursos que razonablemente se espera convertirlos en efectivo durante el ciclo operativo del negocio.

En la norma se establece que el grupo contable Activos Corrientes generalmente comprende recursos como:

- El efectivo disponible para operaciones regulares y otros recursos equivalentes de efectivo.
- Los inventarios de mercancías, materias primas, productos en proceso, productos terminados, suministros de operación y material de mantenimiento.
- Las cuentas y documentos por cobrar a clientes.
- Las cuentas por cobrar a funcionarios, empleados, compañías afiliadas y otros, siempre y cuando sean cobrables en el ciclo operativo normal de la empresa.
- Las cuentas y documentos por cobrar a plazos o en abonos diferidos, si en general están de acuerdo con las prácticas comerciales y las condiciones normales dentro del negocio.
- Los valores negociables que representan la inversión de efectivo disponible para operaciones normales.

- Los gastos pagados por anticipado, como son seguros, intereses, alquileres, impuestos, regalías no utilizadas, servicios de publicidad aún no recibidos y suministros de operación. Los gastos pagados por anticipado no son activo corriente en el sentido de que se convertirán en efectivo, sino en el sentido de que si no se pagaran por adelantado requerirían el uso de activo corriente durante el ciclo de operaciones.

3.4 Normas de Auditoría

La Norma Ecuatoriana de Auditoría 15 “Procedimientos Analíticos” establece la naturaleza y el propósito de la ejecución de procedimientos de análisis sobre información financiera y no financiera en un proceso de auditoría.

La norma indica que los procedimientos analíticos incluyen la consideración de comparaciones de la información financiera de la entidad, como:

- Información comparable de períodos anteriores.
- Resultados anticipados de la entidad, tales como presupuestos, pronóstico o expectativas, como una estimación de depreciación.
- Información similar de la industria, como una comparación de la proporción de ventas de la entidad a cuentas por cobrar, con promedios de la industria o con otras entidades de tamaño comparable de la misma industria.

La norma también determina que los procedimientos analíticos incluyen el análisis de las relaciones entre:

- Elementos de información financiera que se espera se comporten en un patrón predecible basado en la experiencia de la entidad.
- Información financiera e información no financiera relevante, tal como costos de nómina a un número de empleados.

Los procedimientos analíticos incluyen el uso de diferentes métodos de análisis de datos, que van desde simples comparaciones, hasta elaborar análisis complejos usando técnicas avanzadas de estadística. Pueden ser aplicados tanto a los estados financieros consolidados como a elementos individuales de los Estados Financieros, es decir, las cuentas contables, como son las cuentas por cobrar.

4. Marco Metodológico

Los procedimientos de análisis utilizados en el presente trabajo se enmarcan dentro de los procedimientos del tipo Analítico-Descriptivo, debido a que se pretende utilizar herramientas de análisis financiero y estadístico para describir las propiedades, características y rasgos importantes que se puedan encontrar en los datos proporcionados por la empresa



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Centro de Investigación Científica y Tecnológica



ABC. El objetivo es el de utilizar procedimientos analíticos de auditoría para conocer la situación de los saldos de las cuentas por cobrar al 31 de Diciembre del 2005 y utilizar técnicas estadísticas para determinar el grado de incidencia que tuvieron las políticas de cobro implementadas por la Gerencia de la compañía sobre los saldos de cuentas por cobrar durante los años 2004 y 2005.

4.1 Técnicas de Análisis

Análisis de Razones Financieras o Ratios.- Esta técnica utilizada por los analistas financieros permite evaluar el desempeño y la situación financiera de una empresa. El ratio relaciona o compara dos elementos de la información financiera entre sí dividiendo una cantidad entre la otra en un instante en el tiempo.

Análisis Comparativo.- Consiste en la comparación de las razones financieras existentes entre varios periodos diferentes y equivalentes, es decir, comparar el ratio del mes de diciembre del presente año con el del mes de diciembre de años anteriores. También consiste en la comparación de los ratios de la empresa en un momento en el tiempo con los ratios promedios de la industria en la que opera la empresa en el mismo momento en el tiempo.

Análisis Histórico.- Es el análisis del porcentaje de los estados financieros donde todas las partidas del balance general son divididas entre los activos totales y todas las partidas del estado de resultados son divididas entre las ventas netos o ingresos.

Análisis de Índices.- Es el análisis del porcentaje de los estados financieros donde todas las cantidades del balance general o del estado de resultados de un año base representan el 100% y las cantidades de los años subsiguientes son expresados como porcentajes del año base.

Análisis de Tendencias.- Es el análisis de los valores de los estados financieros y su variación en el tiempo, para detectar cualquier mejora o deterioro en la situación financiera y el desempeño de una empresa.

5. Análisis de Datos e Interpretación de Resultados

5.1 Información Proporcionada

Durante los años 2004 y 2005 se adoptaron tres políticas de cobranza para mejorar la recuperación de la cartera, como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Políticas de cobro adoptadas por la gerencia de la compañía ABC.

<u>Política Adoptada</u>	<u>Fecha de Vigencia</u>

A) Política de descuento del 2% sobre el monto de la cuota por pronto pago, se entiende por pronto pago los realizados hasta 10 días antes de la fecha de vencimiento de la cuota.	Desde Enero del 2003 hasta Junio del 2004.
B) La última cuota es gratis para los créditos que son cancelados a tiempo y que la fecha de vencimiento de la última cuota esté entre el 1 de Enero del 2005 y 31 de Diciembre del 2005 con un período de retraso de máximo de 8 días.	Vigente desde Marzo del 2004 hasta Diciembre del 2004.
C) Comisiones para los cobradores, clasificado por la antigüedad de la cuenta por cobrar recaudada, de acuerdo a la tabla 2.	Vigente desde Mayo del 2005 en adelante.

Tabla 2. Porcentajes por comisiones a cobradores según la antigüedad de la cartera

ANTIGÜEDAD (En días)	% COMISION
0-30	1%
31-60	2,5%
61-90	3,5%
91-120	6%
121 a 150	8%
151 a 360	10%
De 361 en adelante	12%

Se obtuvo del Contador General los estados financieros de la compañía desde el mes de Diciembre del 2003 hasta Diciembre del 2005. También nos proporcionaron la base de datos de clasificación de la cartera por su antigüedad. No se nos proporcionó la base de datos de las cuentas por Cobrar al 31 de Diciembre del 2005. No se nos proporciono mayor información relacionada a la estrategia adoptada por la compañía referente a los acuerdos con instituciones financieras, debido a que es clave para el negocio.

Adicionalmente, el contador nos indicó que para efectos de calcular la provisión por cuentas malas, en el año 2004 se aprobaron los porcentajes de provisión para la Cartera de la compañía. En la tabla 3 se

muestra la tabla de porcentajes para el cálculo de la provisión según la política adoptada por la Gerencia:

Tabla 3. Porcentajes para provisión de cuentas malas

Tramos	Tipo Cliente	Tipo Credito	% Cuentas Malas
por vencer	cliente A	Normal	1%
1-45 días	cliente A	Normal	1%
16 -> 45 días	cliente B	Potencial	5%
45 a 90 días	cliente C	Deficientes	15%
91 a 120 días	cliente D	Dudoso recaudo	20%
121 a 180 días	cliente E	Perdida	40%
180 a 270 días	cliente E	Perdida	40%
271 a 360 días	cliente E	Perdida	40%
mas 361	cliente E	Perdida	40%

5.2 Análisis Financiero

Se calcularon las razones financieras relacionadas con las cuentas por cobrar y activos corrientes como son: Capital de Trabajo, Solvencia, Liquidez, Promedio de Cuentas por Cobrar, Rotación de cuentas por cobrar y rotación en días de cuentas por cobrar. Se obtuvo las razones financieras para los periodos 2003, 2004 y 2005, tomando como base el año 2003 y se analizaron las variaciones entre periodos. En la figura 1 se muestra el ratio financiero Capital de Trabajo al mes de Diciembre de los años 2003, 2004 y 2005:

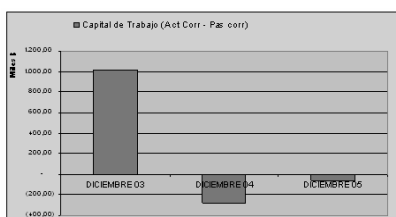


Figura 1 Índice Capital de Trabajo en los años 2003, 2004, 2005

El Capital De Trabajo en el 2003 indicaba que el Activo Corriente era superior al Pasivo Corriente, ha disminuido desde en el 2004 en un -127%, esto se debe a una disminución del Activo Corriente y un aumento en el Pasivo Corriente. El capital de Trabajo se recupera de su caída durante el 2005 incrementándose en un 78% pero aun sigue siendo negativo, debido a que el Activo Corriente es menor al Pasivo Corriente. Esto indica que la compañía no puede cubrir la totalidad de sus obligaciones a Corto Plazo con sus Activos Corrientes como el efectivo, cuentas por cobrar e inventario.

En la figura 2 se muestra el ratio financiero Solvencia al mes de Diciembre de los años 2003, 2004 y 2005:

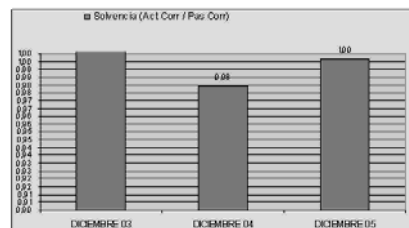


Figura 2. Índice de Solvencia en los años 2003, 2004, 2005

En el 2003 el valor de la razón de Solvencia, también llamado razón de Circulante, estaba ubicado en 1.10, lo cual indicaba que la compañía podía cubrir casi con un pequeño margen sus obligaciones a corto plazo con el Activo Corriente, sin embargo, en el 2004 se experimentó una baja de la razón en un 11.10%, ubicándose en 0.98 y en el 2005 se recuperó en un 1.78% hasta subir a 1.00, lo cual indica que la compañía puede cumplir con lo justo las deudas de corto plazo con sus activos corrientes. En el transcurso de los años 2004 y 2005 han aumentado las obligaciones a corto plazo, afectando el capital de trabajo y la solvencia de la compañía, esto es un indicador de que alguno de los componentes representativos de los activos corrientes no está siendo utilizado eficazmente, nuestro análisis de las cuentas por cobrar a nivel de detalle revelará el comportamiento de este componente.

En la figura 3 se observa el ratio financiero Liquidez al mes de Diciembre de los años 2003, 2004 y 2005:

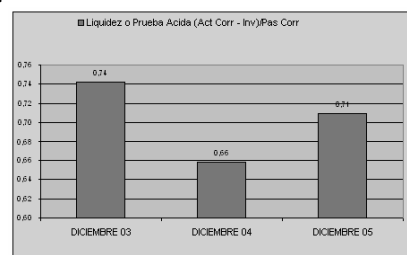


Figura 3. Índice de liquidez en los años 2003, 2004 y 2005

La razón de liquidez o prueba ácida a variado levemente desde el 2003, en el 2004 se experimentó una baja de 11.34% y se ubicó en 0.66, para el 2005 el indicador se recuperó en un 7.87% ubicándose en 0.71. Esto indica que la compañía puede cubrir solo el 71% de sus obligaciones a corto plazo con sus activos corrientes menos el inventario que representa el 45% de los activos corrientes. Esto quiere decir que los componentes de mayor liquidez como son el efectivo y las cuentas por cobrar permiten cubrir el 71% de las obligaciones de corto plazo, manteniendo un margen aceptable sabiendo que estos elementos representan el 45% aproximadamente de sus activos corrientes. Sin

embargo, existe la posibilidad de que las cuentas por cobrar no sean recaudadas en los periodos esperados, con lo cual la compañía corre el riesgo de perder liquidez en el corto plazo.

En la figura 4 se presenta el ratio financiero Rotación de Cartera en días al mes de Diciembre de los años 2004 y 2005:

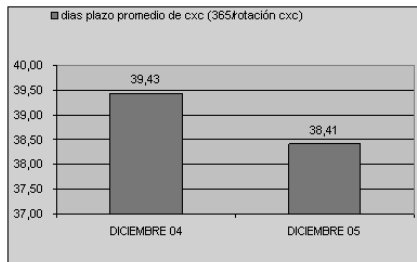


Figura 4. Índice de Rotación de Cartera en días en los años 2003, 2004 y 2005

La rotación de las cuentas por cobrar en los periodos 2004 y 2005 ha mejorado, ubicándose respectivamente en 9.26 y 9.50, de igual manera, los días promedios de recaudación de la cartera se ubicaron en 39 días en el 2004 y mejoraron levemente para el 2005 ubicándose en 38 días, lo cual está alineado con la política de cobranza que establece un periodo de retraso en el cobro de máximo 8 días. Sin embargo, hay que considerar que la compañía mantiene un acuerdo estratégico con instituciones financieras para la compra de su cartera, lo cual incide en gran medida sobre los indicadores de eficiencia de la cartera.

En la figura 5 se presentan la distribución por tramos de antigüedad de las cuentas por cobrar al mes de Diciembre del 2003:

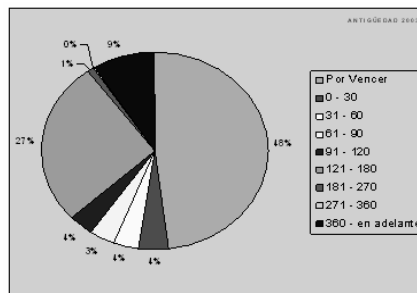


Figura 5. Distribución de la Antigüedad 2003

En el mes de Diciembre del 2003 la cartera por vencer representaba el 48% del total de las cuentas por cobrar clientes, la cartera con más de 121 días de vencida era el 37%, en conjunto son las que en mayor porcentaje representaban las cuentas por cobrar del 2003, siendo el 85% del total de la Cartera de ABC. Las cuentas por cobrar con más de 360 días de vencimiento representaban el 9% del total de la

cartera. Esto indica que el 37% de las cuentas por cobrar de la compañía han superado el periodo promedio de recuperación en la industria, el cual es de 99 días.

En la figura 6 se presentan la distribución por tramos de antigüedad de las cuentas por cobrar al mes de Diciembre del 2004:

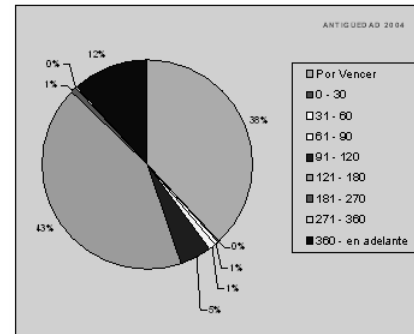


Figura 6. Distribución de la Antigüedad del año 2004

Para el 2004 la clasificación de las cuentas por cobrar varió significativamente, la cartera total aumentó en un 51% en relación al 2003. La cartera clasificada como Por Vencer representó el 38% del total de cuentas por cobrar disminuyendo en un 10% en relación al año anterior, y la cartera vencida por más de 121 días represento el 55%, aumentando un 126% respecto al 2003. Las cuentas por cobrar que tienen más de un año vencidas representaron el 12% del total de la cartera.

En la figura 7 se presentan la distribución por tramos de antigüedad de las cuentas por cobrar al mes de Diciembre del 2005:

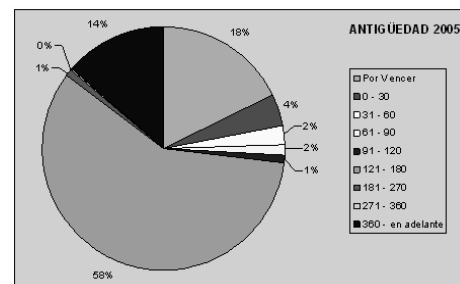


Figura 7. Distribución de la Antigüedad 2005

Para el año 2005 el total de cuentas por cobrar aumentó en un 121% en relación al 2003 y en 47% en base al año 2004. Las cuentas por cobrar clasificadas entre 121 y 180 días de vencimiento se incrementaron en un 382% en base al año 2003 y en 101% en relación al 2004, en esta categoría se encuentran concentradas el 58% las cuentas por cobrar del año 2005. La cartera clasificada como Por Vencer disminuyó en un 19% en relación al 2003 y un 31%



Escuela Superior Politécnica del Litoral Centro de Investigación Científica y Tecnológica



en relación al 2004 concentrándose la cartera en un 18% para el 2005. La cartera clasificada por más de 121 días aumento en un 242% respecto al 2004 y un incremento del 727% en base al saldo del 2003, esto es más de 5 veces el saldo de ese año. Al 31 de Diciembre del 2005 el 14% de las cuentas por cobrar se concentraron en la clasificación más de 360 días, siendo el 73% de la Cartera del año 2005 vencida por más de 120 días.

5.3 Análisis Estadístico

5.3.1 Definición de Variables

Para determinar como incidieron las políticas de cobranza adoptadas por la compañía ABC en el nivel de las cuentas por cobrar durante los años 2004 y 2005, se definieron las siguientes variables:

Variable Dependiente: Es la variable objetivo que se desea conocer la razón de su comportamiento, conocida como variable de respuesta, para nuestro análisis se definió:

- Y: Cuentas por Cobrar.- Saldo mensual de las cuentas por cobrar.

Variables Independientes: Son las variables utilizadas para poder explicar el comportamiento de la variable independiente Y. Se definieron 5 variables independientes:

- X1: Ventas.- Monto mensual de ventas.
- X2: Política 1.- Se asigna el valor 1 cuando aplica la política, 0 cuando no aplica la política
- X3: Política 2.- Se asigna el valor 1 cuando aplica la política, 0 cuando no aplica la política
- X4: Política 3.- Se asigna el valor 1 cuando aplica la política, 0 cuando no aplica la política

En la tabla 4 se muestra los datos agrupados para el análisis:

Tabla 4. Matriz de Datos agrupados por mes para análisis estadístico

MESES	Y (MILL)	X1 (MILL)	X2	X3	X4
ENERO 04	1,82	3,71	1	0	0
FEBRERO 04	1,91	2,77	1	0	0
MARZO 04	1,63	3,18	1	1	0
ABRIL 04	1,74	4,10	1	1	0
MAYO 04	2,15	9,78	1	1	0
JUNIO 04	1,94	4,17	1	1	0
JULIO 04	2,02	4,16	0	1	0
AGOSTO 04	2,05	4,24	0	1	0
SEPTIEMBRE 04	1,94	4,60	0	1	0
OCTUBRE 04	2,00	5,45	0	1	0
NOVIEMBRE 04	2,03	4,74	0	1	0
DICIEMBRE 04	2,40	12,92	0	1	0
ENERO 05	2,90	4,77	0	0	0
FEBRERO 05	2,48	4,16	0	0	0
MARZO 05	2,19	5,22	0	0	0
ABRIL 05	2,29	6,23	0	0	0
MAYO 05	2,73	8,95	0	0	1
JUNIO 05	2,81	4,65	0	0	1
JULIO 05	2,88	4,88	0	0	1
AGOSTO 05	3,31	5,83	0	0	1
SEPTIEMBRE 05	3,48	6,25	0	0	1
OCTUBRE 05	3,34	6,25	0	0	1
NOVIEMBRE 05	3,09	6,58	0	0	1
DICIEMBRE 05	3,66	15,85	0	0	1

5.3.2 Análisis de Medias Aritméticas

En la tabla 5 se muestra las medias aritméticas de los saldos de cuentas por cobrar por periodos

comprendidos entre Enero del 2004 y Diciembre del 2005:

Tabla 5. Medias Aritméticas de cuentas por cobrar por periodos

Tramo	Cx C	
		Media
Enero 04 - Diciembre 05	✓	2,44
Enero 04 - Diciembre 04	✓	1,98
Enero 05 - Diciembre 05	✓	2,90
Enero 04 - Junio 04	✓	1,87
Julio 04 - Diciembre 04	✓	2,09
Enero 05 - Junio 05	✓	2,50
Julio 05 - Diciembre 05	✓	3,29
Enero 04 - Febrero 04	✓	1,87
Marzo 04 - Junio 04	✓	1,87
Julio 04 - Diciembre 04	✓	2,09
Enero 05 - Abril 05	✓	2,37
Mayo 05 - Diciembre 05	✓	3,16

Mientras se mantuvo en vigencia las políticas A y B el saldo de cuentas por cobrar fue el más bajo de los dos años manteniéndose por debajo de los 2 millones mientras las ventas alcanzaban su primer pico en el mes de Mayo; mientras que durante el periodo en que estuvo vigente solamente la política B, el promedio aumentó a 2.09 millones de dólares teniendo en cuenta el pico que tuvieron las ventas en el mes de Diciembre. Durante el período desde Enero hasta Abril del 2005 en que no estuvo vigente política alguna, el promedio de saldos de cartera aumentó a 2.37 millones. En el periodo en que estuvo en vigencia la política C, el promedio de cuentas por cobrar aumentó a 3.16 millones de dólares, en el mismo periodo las ventas del mes de Diciembre del 2005 fueron las más altas de los dos periodos.

5.3.3 Análisis del Modelo Lineal Explicativo

En la tabla 5 se muestra el resultado del modelo de regresión obtenido con la herramienta de análisis de datos de Excel:

Tabla 5. Análisis de Regresión de Excel

The screenshot shows the following regression statistics:

- Multiple R: 0.9804
- Adjusted R Square: 0.9782
- F Significance F: 0.000000
- Intercept: 0.0000
- Variable 1 (X1): 0.0000
- Variable 2 (X2): 0.0000
- Variable 3 (X3): 0.0000
- Variable 4 (X4): 0.0000

The regression equation is: Y = 0.0000 + 0.0000X1 + 0.0000X2 + 0.0000X3 + 0.0000X4

La recta de regresión ha sido estimada para valores de ventas comprendidos entre \$2,77 (millones) y \$15,85 (millones), y para saldos de cuentas por cobrar estimadas entre \$1,63 (millones) y \$3,66 (millones). El error estándar o grado de dispersión de los valores



Escuela Superior Politécnica del Litoral

Centro de Investigación Científica y Tecnológica



de Y alrededor de la recta para este modelo de explicación es de 0.2013, es decir, el valor estimado de saldos de cuentas por cobrar variara respecto a la recta en mas \pm \$201.324

Con el 95% de confianza, podemos decir que el 90.46% del cambio en los saldos de las cuentas por cobrar (Y) se explica mediante los cambios en el nivel de ventas (X1), la aplicación de la política de “descuento por pronto pago” (X2), la aplicación de la política “última cuota gratis” (X3) y la aplicación de la política “comisión a cobradores” (X4).

6. Conclusiones

La política A vigente hasta el mes de Junio del 2004, incidió positivamente en la recaudación de la cartera, manteniendo un nivel de saldos de cartera óptimo, esto se debió a que al aplicar la política A la recaudación mensual de los saldos de las cuentas por cobrar fue de aproximadamente \$264.100. Para el mes de Marzo del 2004 en que entró en vigencia la política B se experimentó una recaudación mensual de los saldos de las cuentas por cobrar en aproximadamente \$249.320. Durante los meses de Enero a Junio del 2004 en que se mantuvieron vigentes ambas políticas A y B, se produjo una recaudación mensual de \$513.420 con lo cual se mantuvo un promedio mensual de \$1,98 millones en saldos de cuentas por cobrar.

La política C adoptada desde el mes de Mayo del 2005 no incidió en la recaudación de los saldos de cuentas por cobrar durante el periodo de vigencia, ya que la antigüedad de las cuentas por cobrar se deterioró durante este año a tal punto que el 73% de la cartera estaba vencida por más de 120 días, además de que los saldos se incrementaron significativamente alcanzando un promedio mensual de \$3.16 millones y manteniendo una tendencia ascendente.

7. Recomendaciones

El análisis de antigüedad de la cartera así como el uso de herramientas estadísticas de análisis permitirá a la gerencia de las empresas comercializadoras conocer la efectividad que tienen las políticas de cobro adoptadas sobre el nivel de saldos por cobrar, y aplicar estrategias que permitan mantener un nivel de cuentas por cobrar conveniente para el financiamiento a corto plazo de la empresa.

Durante los meses de Enero hasta Abril y desde Julio hasta Octubre, luego de los periodos estacionales en los que se experimentan un gran incremento en el nivel de ventas, se recomienda adoptar la política “descuento por pronto pago”.

Se recomienda aplicar simultáneamente y por periodos trimestrales las políticas “descuento por pronto pago” y “cuota gratis”, en especial en los periodos estacionales en los que se experimentan un incremento en el nivel de las ventas, de esta manera se incentiva a los clientes pagar sus créditos en el plazo acordado..

8. Agradecimientos

Agradezco a los profesores de la Espol que impartieron valiosos conocimientos en las aulas, a mi codirector de tesis por compartir sus conocimientos en el ámbito estadístico.

12. Referencias

- [1] México; Charles Horngren, Walter, Harrison; Contabilidad; Prentice Hall Hispanoamericana, 1991; pp. 327-266..
- [2] Colombia; Cesar A. Bolaño, Jorge Alvarez Niño; Contabilidad General; Grupo Editorial Norma, 1995; pp. 220-233.
- [3] México; William Mendenhall, Denis Wackerly, Richard Scheaffer; Estadística Matemática con Aplicaciones, 2da Edición; Grupo Editorial Iberoamérica, 1994; pp 3-7, 459-505.
- [4] Norma Ecuatoriana de Contabilidad 1 Presentación de Estados Financieros; Federación Nacional de Contadores del Ecuador, FNCE-01-09-92 y FNCE-07-08-99.
- [5] Norma Ecuatoriana de Auditoria 15 Procedimientos Analíticos; Federación Nacional de Contadores del Ecuador, SB-SC-SRI-01.
- [6] Norma Ecuatoriana de Auditoria 29 Trabajos de Revisión de Estados Financieros; Federación Nacional de Contadores del Ecuador, SB-SC-SRI-01.
- [7] Superintendencia de Compañías de la República del Ecuador; 100 compañías mas importantes del año 2005; disponible en http://www.supercias.gov.ec/paginas_htm/societario/1000_cias.htm
- [8] Master of Applied Statistics, Department of Statistics, May 23 2006, Course ST111 Regression and analysis of variance September 2003, <http://statmaster.sdu.dk/courses/st111/module09/index.html>