



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN**

ESCUELA DE ECONOMIA

**MONOGRAFÍA PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

AUTOR:

Patricia Cobos

CUENCA – ECUADOR

2006

Dedicatoria: Dedico este trabajo a mis padres y hermanos de quienes he recibido todo su amor y apoyo incondicional.

Agradecimiento: Agradezco a Dios y a mis padres que han sido el pilar fundamental de mi formación humana y profesional.
A mis profesores y a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este trabajo.

INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Introducción.....	ix
Abstract.....	x

Capitulo 1: Análisis Econométrico y Predicción de las Ventas Mensuales de Comisariato Popular CIA. Ltda.....	1
--	---

INTRODUCCION

OBJETIVOS

1.1 Análisis.....	2
1.2 Primera Prueba de Estacionariedad: “Análisis Gráfico”.....	4
1.2.1 Análisis Gráfico de la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.2.2 Análisis Gráfico de la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.3 Segunda Prueba de Estacionariedad: “Función de Autocorrelación Muestral”....	9
1.3.1 Correlograma de la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.3.2 Correlograma de la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.4 Tercera Prueba de Estacionariedad: “La Prueba del Estadígrafo Ljung Box”.....	15
1.4.1 Prueba Q-Stat para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.4.2 Prueba Q-Stat para la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.5 Cuarta Prueba de Estacionariedad: “La Prueba de la Raíz Unitaria”.....	17
1.5.1 Prueba de la Raíz Unitaria para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.5.2 Prueba de la Raíz Unitaria para la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.5.3 Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	

1.5.4 Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada para la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.5.5 Prueba de Dickey-Fuller para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.5.6 Prueba de Dickey-Fuller para la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.5.7 Prueba de Dickey-Fuller con Intercepto y Tendencia para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.5.8 Prueba de Dickey-Fuller con Intercepto y Tendencia para la Serie de Tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.6 Quinta Prueba de Estacionariedad: “La Prueba de Dickey-Fuller Aumentada”.51	
1.6.1 Prueba de Dickey-Fuller Aumentada para la Serie de Tiempo Deflactada Vtas	
1.6.2 Prueba de Dickey-Fuller Aumentada para la Serie de tiempo Desestacionalizada Vtas1	
1.7 Pronósticos.....	58
1.7.1 El Proceso Autorregresivo	
1.8 Los Promedios Móviles.....	77
1.8.1 El Proceso de Media Móvil	
1.9 Proceso Autoregresivo Integrado de Media Móvil: “Arima”.....	95
1.10 Vectores Autoregresivos: “Var”.....	110
1.11 Resultados.....	115
1.12 Conclusiones.....	116
Capitulo 2: Proyecto de Emprendimiento: “Garden Desing” Servicios de Jardinería y Paisajística”.....	119

INTRODUCCION

OBJETIVOS

2.1 Plan de Empresa.....	121
1.1.1 Presentación de la Empresa	
2.2 Descripción del Par Producto-Mercado.....	122
2.3 Estudio de Mercado.....	124
2.3.1 Análisis Interno	
2.3.2 Análisis Externo	
2.3.3 Vínculos con el Entorno	
2.3.4 Análisis Foda	

2.4 Proceso de Investigación.....	128
2.5 Encuesta.....	130
2.6 Segmentación del Mercado.....	132
2.6.1 Mercado Potencial	
2.6.2 Mercado Objetivo	
2.6.3 Mercado Meta	
2.7 Marketing.....	133
2.7.1 Marca	
2.7.2 Empaque	
2.8 Canales de Distribución.....	135
2.9 Proceso de Ventas.....	135
2.9.1 Prospección	
2.9.2 Contacto Inicial	
2.9.3 Argumentación de la Venta	
2.9.4 Cierre de la Venta	
2.9.5 Postventa	
2.10 Tácticas de Comunicación.....	136
2.10.1 Publicidad	
2.10.2 Estrategia Publicitaria	
2.10.3 Para el Cliente	
2.10.4 Identificación del Mercado Meta	
2.10.5 Selección de Medios	
2.11 Merchandising.....	138
2.12 Organigrama.....	138
2.13 Plan Económico.....	139

Capitulo 3: Evaluación de la Empresa “Comisariato popular CIA. Ltda” por el Método DCF.....	140
---	-----

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

3.1 Historia de la Marca.....	140
3.1.1 Logotipo de la Marca	
3.2 Presentación de la Información Financiera de Comisariato Popular.....	142
3.2.1 Balance y Estado de Resultados Históricos de Comisariato Popular	

3.2.2 Balance, Estado de Resultados y Cash Flow Condensado para Efectos de la Valuación de las Acciones de Comisariato Popular.	
3.3 Significado de las Cuentas Presentadas en los Balances y Estados de Resultado.....	148
3.3.1 Impuestos Retenidos	
3.3.2 Crédito Tributario	
3.3.3 Anticipo en Compras	
3.3.4 Cuenta Socios	
3.3.5 Obligaciones con la Administración Tributaria	
3.3.6 Perdidas en Ejercicios Anteriores	
3.3.7 Otros Ingresos	
3.3.8 Depreciación	
3.3.9 Sobregiro	
3.4 Pronósticos y Supuestos para Efectos de la Valuación de las acciones de Comisariato Popular.....	150
3.4.1 Ventas	
3.4.2 Ventas Estimadas	
3.4.3 Costo en Ventas	
3.4.4 Gastos Operacionales	
3.4.5 Los Días de Cobranza	
3.4.6 Los Días de Venta	
3.4.7 Los Días de Pago	
3.5 Determinación del Rendimiento Esperado del Accionista.....	155
3.5.1 Costo del Capital Prestado	
3.5.2 Costo de Trabajar con Recursos Propios	
3.5.3 Otra forma de Cálculo	
3.6 Proyecto de Renovación del Local Comercial.....	156
3.7 Rendimiento Esperado en un Escenario con Deuda.....	157
3.8 Balance, Estado de Resultados y Cash Flow Proyectados para los Distintos Escenarios de Análisis.....	157
3.8.1 Escenario Optimista	
3.8.2 Escenario de Estabilidad	
3.8.3 Escenario Pesimista	
3.8.4 Escenario con Deuda	
3.9 Valuación Ponderada del Valor de las Acciones de Comisariato Popular....	175
3.10 Conclusiones.....	176

Capítulo 4: “Inserción de la Economía Ecuatoriana en la Economía Mundial”178

INTRODUCCION

OBJETIVOS

4.1 El Comercio Internacional.....	179
4.2 Escenario Presente.....	180
4.3 Balanza Comercial.....	181
4.3.1 Balanza Petrolera	
4.5 Análisis de las Exportaciones Ecuatorianas al Mundo.....	186
4.5.1 Exportaciones Ecuatorianas al Continente Americano	
4.5.2 Exportaciones Ecuatorianas a Europa	
4.5.3 Exportaciones Ecuatorianas al Asia	
4.5.4 Exportaciones Ecuatorianas a Oceanía	
4.5.5 Exportaciones Ecuatorianas al África	
4.6 Análisis de las Exportaciones Ecuatorianas a los Distintos Bloques Comerciales.....	203
4.6.1 El Área de Libre Comercio de las Américas: “ALCA”	
4.6.2 La Comunidad Andina de Naciones: “CAN”	
4.6.3 Comunidad y Mercado Común Caribeño: “CARICOM”	
4.6.4 Tratado de Libre Comercio de América del Norte: “NAFTA”	
4.6.5 Unión Europea: “UE”	
4.7 Productos de Exportación Tradicionales y No Tradicionales.....	217
4.8 Plan Nacional de Promoción de Exportaciones.....	237
4.9 Conclusiones.....	246
5. Bibliografía.....	248

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda conocimientos generales sobre la econometría de series de tiempo, las técnicas administrativas para emprender un negocio, las finanzas corporativas y las negociaciones comerciales internacionales.

También incluye las distintas pruebas de estacionariedad de series de tiempo, en este caso para las ventas de una empresa, y como determinar si estadísticamente esta serie es idónea para pronosticar las ventas futuras de dicha compañía, hechos teóricos y prácticos que han servido de base para desarrollar el análisis econométrico y pronóstico de las ventas mensuales de “Comisariato Popular CIA. Ltda.”, que se ofrece en el primer capítulo.

En el segundo capítulo incluimos un plan de empresa que identifica un nicho de mercado insatisfecho; la creación de una compañía que asesora, diseña y propone soluciones de jardinería y paisajística. Gracias al análisis de mercado se logró determinar las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas del proyecto, su demanda potencial y la mínima inversión inicial que requiere, lo que hace de este emprendimiento un plan innovador y rentable.

Utilizamos el método “DCF” (discount cash flow) o flujo de caja descontado para determinar el valor de las acciones de “Comisariato Popular CIA Ltda.”, se analizaron tres escenarios posibles, incluso se consideró para la valoración, el endeudamiento bancario. En el tercer capítulo se llegó a determinar el valor ponderado de las acciones de la compañía en mención y cuales son las variables económico-financieras más sensibles a cambios en las decisiones administrativas o en las políticas de costos.

Finalmente, analizamos analítica y estadísticamente las exportaciones ecuatorianas en los últimos años, con el fin de crear un plan nacional de promoción de exportaciones, y de esa manera poder “Insertar a la economía Ecuatoriana en la economía global”.

ABSTRACT

The present investigation approaches common knowledge that has to do with the econometrics of time series, the administrative techniques to set up a business, corporate finances and international commercial negotiations. It also includes the different tests for seasonality of time series for a company's sales as well as the way to determinate if this series is statistically qualified to forecast the company's future sales.

These theoretical and practical facts that have served as the foundation for developing the econometric analysis and the monthly sales forecast of "Comisariato Popular CIA Ltda." which is covered in the first chapter.

The second chapter includes a business plan that identifies an unsatisfied market niche. We recommend the creation of a company to advises, design and propose solutions for gardening and landscape design. Thanks to the market analysis, it was possible to determine the strengths and weaknesses and the opportunities and threats to the project, as well as its potential demand and the minimal initial investment required. The results of this study present this plan as an innovating and profitable undertaking.

We use the DCF (discount cash flow); in order to determinate the Comisariato Popular CIA Ltda's stock value. Three possible scenarios were analyzed, and even bank indebtedness was considered for the valuation. In the third chapter we determinate the weighted stock value and the economic and financial variables that are the most sensitive to changes in the administrative decisions or in the cost policies of aforementioned company.

Finally, we analyze both critically and statistically the Ecuadorian exports in the last few years in order to create a national plan of export promotion and so be able to "Insert the Ecuadorian economy in the global economy."



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION**

ESCUELA DE ECONOMIA

TEMA: “ANALISIS ECONOMETRICO Y PREDICCIÓN DE LAS
VENTAS MENSUALES DE COMISARIATO POPULAR CIA.
LTDA”

MATERIA: Módulo de Econometría

PROFESOR: Econ. Lincoln Manguashca

REALIZADO POR: Patricia Cobos

**Cuenca - Ecuador
2006**

ANALISIS ECONOMETRICO Y PREDICCIÓN DE LAS VENTAS MENSUALES DE COMISARIATO POPULAR CIA. LTADA

INTRODUCCION

El trabajo empírico realizado en las series de tiempo nos dice que estas deben ser estacionarias, en caso contrario las hipótesis como la t de student, la prueba F y la χ^2 (ji cuadrado), serán consideradas de dudosa aceptación. Una serie de tiempo es estacionaria cuando su media, su varianza y su autocovarianza (en los diferentes rezagos) permanecen iguales, sin importar en el momento en que se midan¹.

El problema con las series de tiempo no estacionarias es que únicamente se puede estudiar su comportamiento durante un periodo de tiempo particular y no se puede generalizar para los periodos futuros. En otras palabras con una serie de tiempo no estacionaria no se pueden predecir los eventos futuros de una variable.

Para poder predecir las ventas futuras de la compañía, se tiene que descomponer la serie en sus partes constitutivas, es decir, desprender de la serie de tiempo su estructura matemática, lo que nos va a permitir estadísticamente reproducir el comportamiento de la variable en el futuro.

OBJETIVO PRINCIPAL

Utilizando la econometría de series de tiempo y las diferentes pruebas de estacionariedad vamos a determinar en primera instancia, si esta serie “Ventas” (Ver cuadro siguiente) puede ser considerada como estacionaria para posteriormente proceder a pronosticar las ventas futuras de “Comisariato Popular”.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Comparar las ventas mensuales pronosticadas con las ventas reales de la compañía, considerando el efecto de la inflación y la estacionalidad de las mismas. Demostrar que se pueden reproducir las características matemáticas y estadísticas de una serie de tiempo y utilizarlas para predecir los valores futuros de la variable.

¹ GUJARATI, Damodar; “Econometría Básica”; página 772; cuarta edición; 1998; McGraw-Hill.

1.1 ANALISIS

Los valores observados corresponden a las ventas netas mensuales de la empresa, tomadas desde enero de 2001 hasta diciembre de 2005. Estos datos se encuentran en valores corrientes por lo que es necesario deflactarlos para el IPC (índice de precios al consumidor), el deflactor universal de toda variable financiera. La base del nuevo IPC es 2004-2005=100.

Cuadro 1

Ventas Mensuales de Comisariato Popular (en miles de dólares) 2001-2005

Meses	IPC (2004- 2005=100)	IPC₁ (07/2003=100)	VENTAS	Ventas Deflactadas
Ene-01	74,12	76,18	123225,29	161745,662
Feb-01	76,27	78,39	117996,53	150516,355
Mar-01	77,95	80,12	138016,29	172259,203
Abr-01	79,29	81,50	135499,49	166259,874
May-01	79,42	81,63	141220,33	172995,793
Jun-01	79,8	82,02	140569,21	171378,176
Jul-01	79,99	82,22	141069,79	171579,946
Ago-01	80,34	82,58	137929,66	167029,831
Sep-01	81,98	84,26	140682,31	166955,135
Oct-01	82,95	85,26	150034,53	175971,783
Nov-01	84,27	86,62	152508,61	176071,706
Dic-01	84,84	87,20	209829,24	240621,013
Ene-02	86,37	88,78	161306,06	181700,435
Feb-02	87,29	89,72	154545,99	172250,881
Mar-02	88,27	90,73	174621,01	192464,915
Abr-02	89,59	92,09	154409,1	167680,113
May-02	90,03	92,54	162791,63	175919,112
Jun-02	90,37	92,89	156840,32	168850,224
Jul-02	90,31	92,83	160122,77	172498,553
Ago-02	90,71	93,24	144332,06	154801,743
Sep-02	91,23	93,77	139343,73	148599,709
Oct-02	91,82	94,38	147729,83	156530,551
Nov-02	92,46	95,04	142105,87	149529,311
Dic-02	92,77	95,35	189572,29	198808,754
Ene-03	95,08	97,73	141354,25	144639,829
Feb-03	95,81	98,48	134784,1	136866,142
Mar-03	96,35	99,03	143701,88	145103,85

Abr-03	97,28	99,99	130249,19	130262,579
May-03	97,46	100,17	144017,74	143766,529
Jun-03	97,25	99,96	138327,94	138384,836
Jul-03	97,29	100	143028,32	143028,32
Ago-03	97,35	100,06	129000,58	128921,073
Sep-03	98,12	100,85	120106,57	119090,585
Oct-03	98,12	100,85	122080,09	121047,411
Nov-03	98,45	101,19	115448,31	114088,025
Dic-03	98,41	101,15	157871,14	156074,415
Ene-04	98,81	101,56	127600,17	125637,289
Feb-04	99,49	102,26	132185,36	129262,375
Mar-04	100,18	102,97	135188,1	131288,184
Abr-04	100,84	103,65	133557,34	128855,549
May-04	100,36	103,16	141444,68	137117,905
Jun-04	100,05	102,84	126405,72	122918,666
Jul-04	99,43	102,20	128354,8	125592,261
Ago-04	99,46	102,23	114639,13	112137,955
Sep-04	99,69	102,47	105401,11	102863,617
Oct-04	99,97	102,75	114100,83	111042,01
Nov-04	100,38	103,18	109024,54	105668,435
Dic-04	100,32	103,11	167018,32	161973,807
Ene-05	100,57	103,37	135057,27	130652,499
Feb-05	100,84	103,65	134683,2	129941,774
Mar-05	101,1	103,92	158019,34	152064,308
Abr-05	101,95	104,79	144960,2	138334,261
May-05	102,13	104,97	137040,37	130545,947
Jun-05	102,2	105,05	133827,16	127397,695
Jul-05	102,04	104,88	139509,19	133014,985
Ago-05	101,89	104,73	128777,84	122963,942
Sep-05	102,62	105,48	124880,85	118394,639
Oct-05	102,98	105,85	133682	126295,609
Nov-05	103,16	106,03	129017,01	121675,697
Dic-05	103,46	106,34	178005,15	167389,533

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Una vez que los datos han sido deflactados, están listos para ser trabajados en los paquetes econométricos, en este caso vamos a utilizar el E-views 4.0. Este software nos ayudará a realizar las distintas pruebas de estacionariedad como; la prueba de la raíz unitaria, la función de autocorrelación muestral, la prueba de Dickey & Fuller aumentada, etc.

Una vez escogida la serie estacionaria procederemos a pronosticar los valores de las ventas del primer cuatrimestre de Comisariato Popular para el año 2006.

Nos resta un paso más antes de iniciar las pruebas de estacionariedad en la serie (Ventas). Las ventas de Comisariato Popular son estacionales, es decir tienen un compartimiento muy similar año a año, en ciertos meses hay mayor concurrencia pero en otros la afluencia de clientes es menor, lo que incide directamente en las ventas, por ejemplo los meses de diciembre, enero, marzo y mayo, las ventas experimentan un incremento, especialmente en diciembre por la época navideña y el fin de año. Por otro lado, en los meses de vacaciones (región sierra), la afluencia de público disminuye notablemente, estos meses son agosto, septiembre y octubre.

Para eliminar esta estacionalidad de las ventas, procedemos con el programa estadístico a desestacionalizar la serie de tiempo (Ventas), ahora la nueva serie toma la nomenclatura de (Vtas1).

Por motivos pedagógicos realizaremos el análisis con las dos series de tiempo; las ventas deflactadas (Vtas) y con las ventas desestacionalizadas (Vtas1).

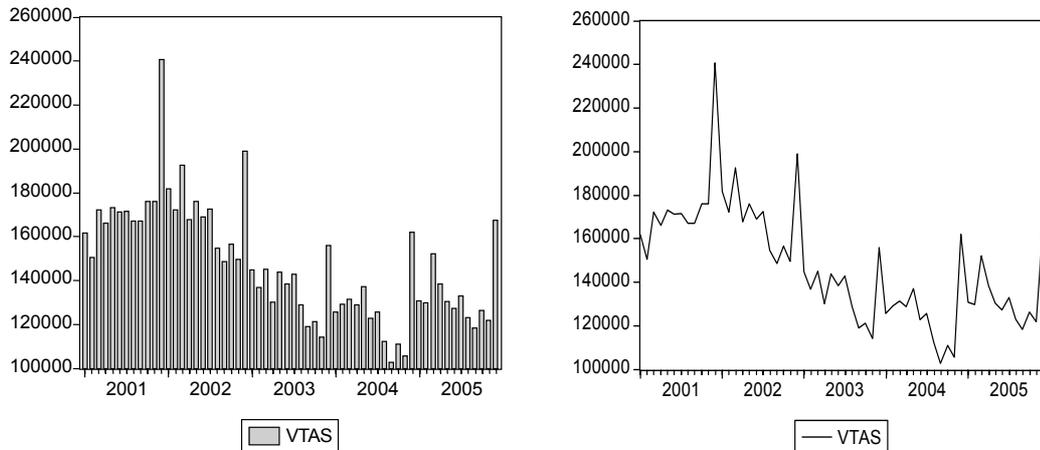
1.2 PRIMERA PRUEBA DE ESTACIONARIEDAD: “Análisis Gráfico”

1.2.1 Análisis gráfico de la serie de tiempo (VTAS)

El primer paso de todo análisis de series de tiempo es graficar los valores observados al nivel para observar si la serie tiene patrones de estacionariedad.

Grafico 1

Ventas Mensuales de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con ayuda del E-Views.

Al observar los gráficos de las ventas netas podemos ver que hay claros indicios de que esta serie es no estacionaria. Lo que nos da una pista de ello es la experiencia la cual nos dice que las ventas se comportan estacionalmente, por ejemplo, los mayores picos en los gráficos se presentan en el mes de diciembre de todos los años, mes de mayores ventas en todo el país por la época navideña y de fin de año.

La técnica nos dice que debemos generar nuevas series de tiempo denominadas primera y segunda diferencia de las ventas. Por lo general las variables económicas y financieras, como las ventas de una empresa, son no estacionarias, y para hacerlas estacionarias se toma su primera o segunda diferencia, simplemente restamos cada observación para su inmediato superior en la serie de datos, así generamos una nueva serie. Una de estas series será la más apropiada para pronosticar las ventas futuras al nivel. Es decir estas series integradas de orden d , como se le conoce en la literatura econométrica, son una herramienta para transformar la serie en estacionaria.

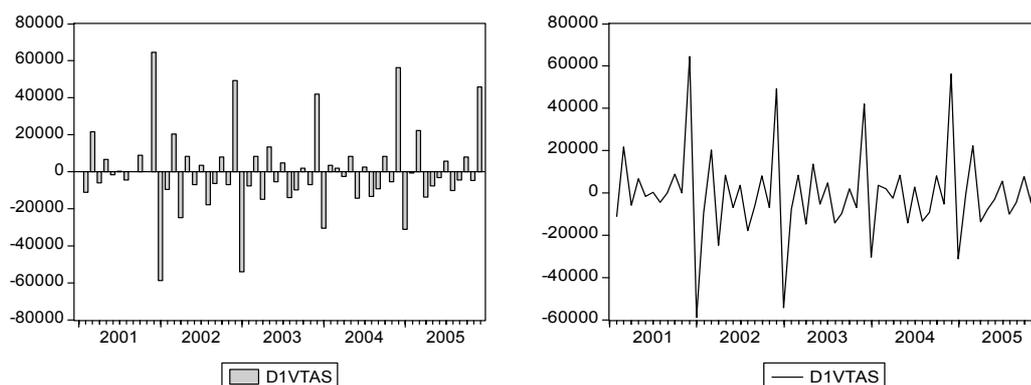
1.2.1.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Por motivos de formulación la primera diferencia de las ventas se denomina D Vtas. De la misma manera que hicimos con la serie de datos al nivel, procedemos a graficar la primera diferencia.

Como podemos observar en los gráficos siguientes, la serie a tomado la forma de una cierra, lo que nos indica que la primera diferencia tiene cierto grado de estacionariedad.

Grafico 2

Primera Diferencia de las Ventas Mensuales de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



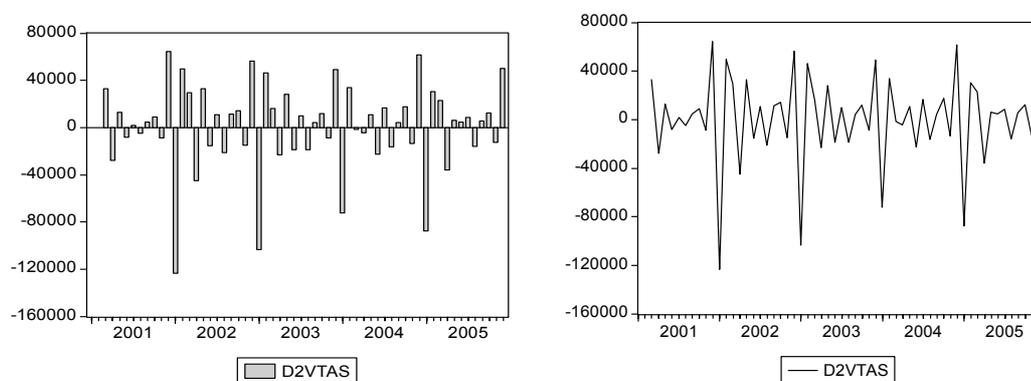
Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con ayuda del E-Views.

1.2.1.2 Serie de tiempo (D2 Vtas)

De la misma manera procedemos con la segunda diferencia. Cabe aclarar que para construir esta serie tenemos que restar cada valor de la primera diferencia para su inmediato superior en la tabla, es decir la segunda diferencia es igual a la primera diferencia de la primera diferencia. Le vamos a denominar D2 Vtas.

Grafico 3

Segunda Diferencia de las Ventas Mensuales de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



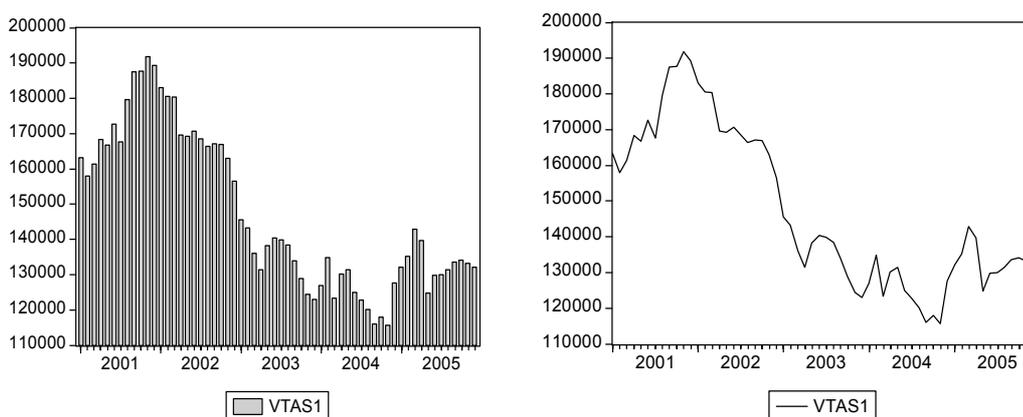
Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con ayuda del E-Views.

Se puede ver claramente en los gráficos que la nueva serie ya ha adquirido cierto grado de estacionariedad por su forma de cierra, cada periodo parece tener cierta similitud en sus características estadísticas, con los demás períodos.

1.2.2 Análisis gráfico de la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

Grafico 4

Ventas Mensuales Desestacionalizadas de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con la ayuda del E-Views.

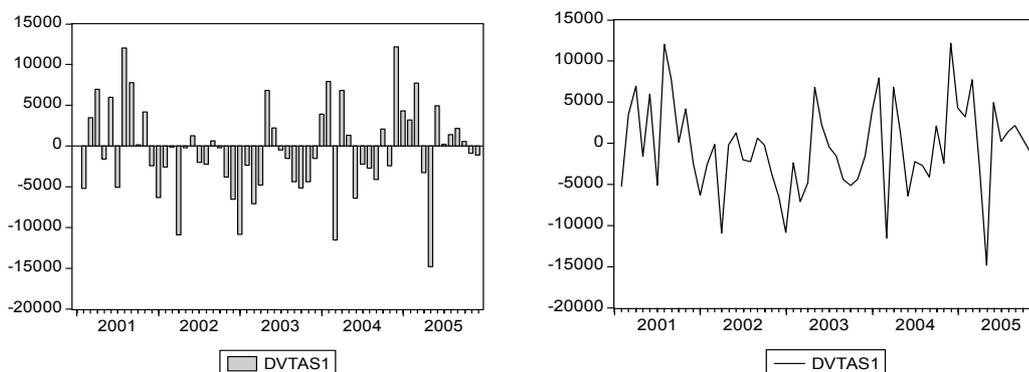
Es muy interesante observar como cambia el gráfico drásticamente, una vez que la serie ha sido desestacionalizada. Los picos de los meses de mayores ventas son menos perceptibles y lo que ahora vemos es una clara tendencia a la baja, es decir las ventas han disminuido pronunciadamente a partir del año 2002, para luego estabilizarse a partir del año 2005. Sin embargo el gráfico sigue conservando las características de una serie no estacionaria.

1.2.2.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

El siguiente paso es generar la primera y segunda diferencia de la serie (Vtas1), para observar que grado de estacionariedad tienen y cual de ellas es la más conveniente para pronosticar las ventas futuras.

Grafico 5

Primera Diferencia de las Ventas Mensuales Desestacionalizadas de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



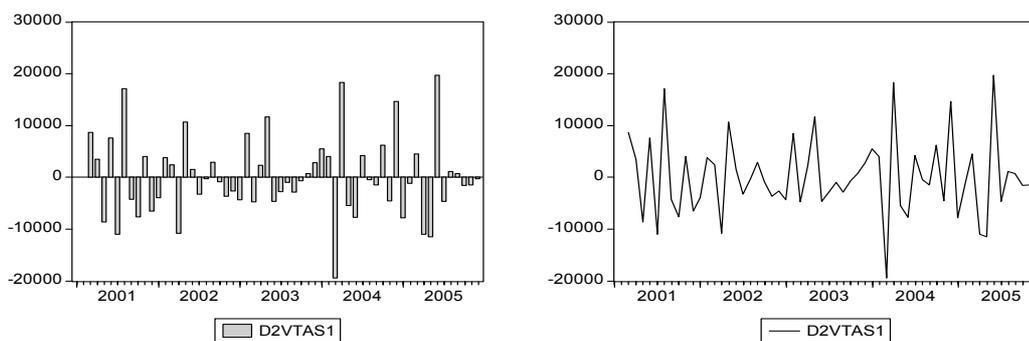
Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con ayuda del E-Views.

La primera diferencia de la serie desestacionalizada sin lugar a dudas tiene cierto grado de estacionariedad, la característica distintiva de una serie estacionaria es su forma de cierra.

1.2.2.2 Serie de tiempo (D2 Vtas1)

Grafico 6

Segunda Diferencia de las Ventas Mensuales Desestacionalizadas de Comisariato Popular (miles de dólares) 2001-2005



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil, con ayuda del E-Views.

Como podemos ver la primera diferencia de la primera diferencia es decir D2 Vtas1 tiene mayor grado de estacionariedad que la primera diferencia D Vtas1, la forma de cierra del gráfico es mucho más pronunciada en la segunda diferencia. Podemos concluir que la segunda diferencia de la serie de tiempo desestacionalizada es la que presenta el mayor grado de estacionariedad.

1.3 SEGUNDA PRUEBA DE ESTACIONARIEDAD: “Función de Autocorrelación Muestral”

La siguiente prueba es también visual, se la conoce con el nombre de “función de autocorrelación muestral”, en el software econométrico se la denomina correlograma.

Esta prueba es visual por que debemos observar si el valor de la función “AC” (Autocorrelación) cruza el coeficiente de Barlett el cual tiene dos límites +0,209 hasta -0,209. Estos valores están representados en el correlograma con una línea entrecortada, cualquier valor que sobrepase esas líneas indicará la presencia de autocorrelación.

La Función AC muestral al rezago K es:

$$\hat{P}_k = \frac{\hat{\gamma}_k}{\hat{\gamma}_0} = \frac{\text{Autocovarianza}}{\text{Varianza}} = \frac{\sum (Y_t - \bar{Y})(Y_{t+k} - \bar{Y})}{\sum (Y_t - \bar{Y})^2}$$

\hat{P}_k = coeficiente de autocorrelación \bar{Y} = Media muestral

Si se grafica el coeficiente de autocorrelación frente a K (rezagos) se obtiene el correlograma muestral. La significación estadística de cualquier coeficiente de autocorrelación puede juzgarse mediante su error estándar. Según Barlett los coeficientes de autocorrelación son aproximadamente el $\hat{P}_k \sim N(0, 1/n)$, que se distribuyen normalmente con media cero y varianza $1/n$. Donde n es el tamaño de la muestra al 95% del nivel de confianza, el valor de $z = 1,96$.

$$-1,96 (1/n)^{1/2} < \hat{P}_k < 1,96 (1/n)^{1/2}$$

$\hat{P}_k = 0$ $\hat{P}_k \neq 0$
H₀: $\hat{P}_k = 0$ **H₁: $\hat{P}_k \neq 0$**

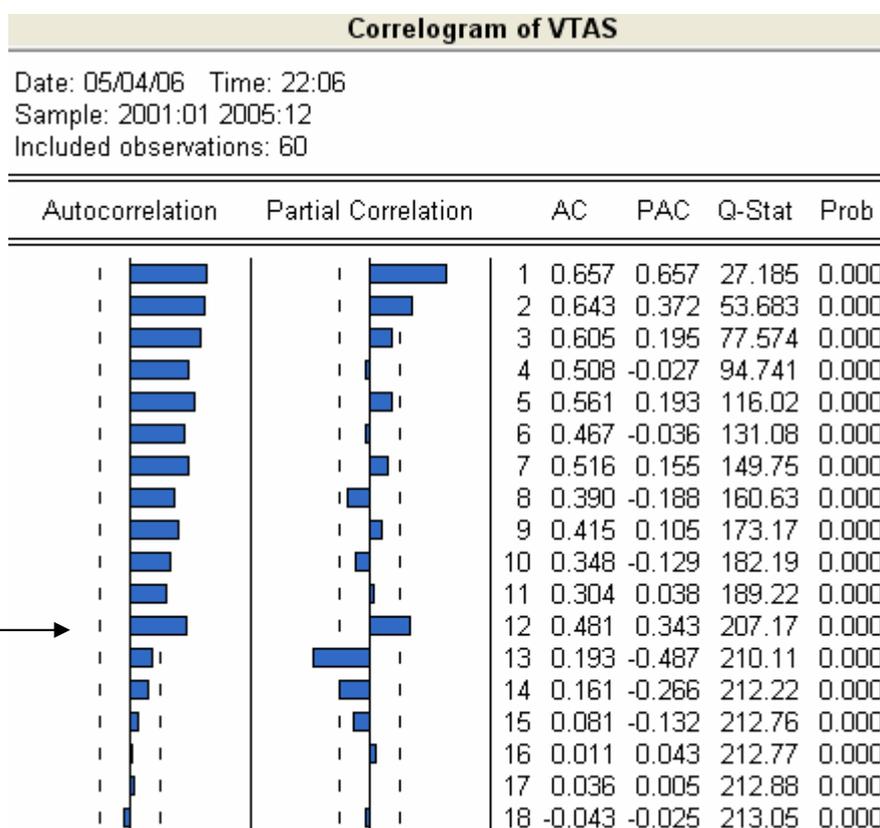
Si el coeficiente de autocorrelación esta dentro del intervalo se acepta la hipótesis nula, y se concluye que no hay autocorrelación. Si \hat{P}_k esta fuera del intervalo, es decir, sobrepasa el valor de $\pm 0,290$ se acepta la hipótesis alterna en cuyo caso hay autocorrelación.

1.3.1 Correlograma de la serie de tiempo (Vtas)

La elección del número de rezagos es totalmente empírica, una buena costumbre es elegir un valor entre un cuarto y un tercio de la longitud de la serie. Para nuestro análisis escogemos 18 rezagos.

A simple vista se comprueba lo que se vio en el gráfico de las ventas al nivel, la serie (Vtas) esta plagada de autocorrelación. Hasta el rezago 12, todos los coeficientes de autocorrelación sobrepasan el coeficiente de Barlett. Es decir se acepta la hipótesis alterna, que $P_k \neq \text{cero}$, si existe autocorrelación.

Gráfico 7



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil con la ayuda del E-Views

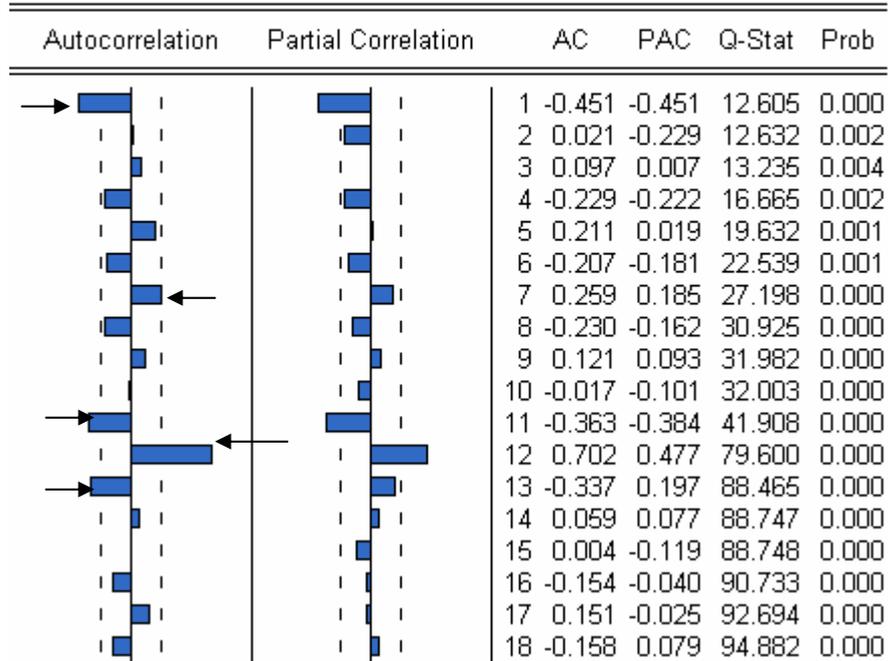
1.3.1.1 Serie de tiempo (D1 Vtas)

El correlograma de la primera diferencia nos dice que la serie ya tiene características de estacionariedad. Solo un reducido número de AC muestrales sobrepasan el coeficiente de Barlett.

Gráfico 8

Correlogram of D(VTAS)

Date: 05/04/06 Time: 22:09
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 59



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil con la ayuda del E-Views.

1.3.1.2 Serie de tiempo (D Vtas,2)

El correlograma de la segunda diferencia nos indica que la serie no presenta los mismos niveles de estacionariedad que la primera diferencia. Fácilmente se puede observar que una gran cantidad de AC muestrales sobrepasan las líneas entrecortadas.

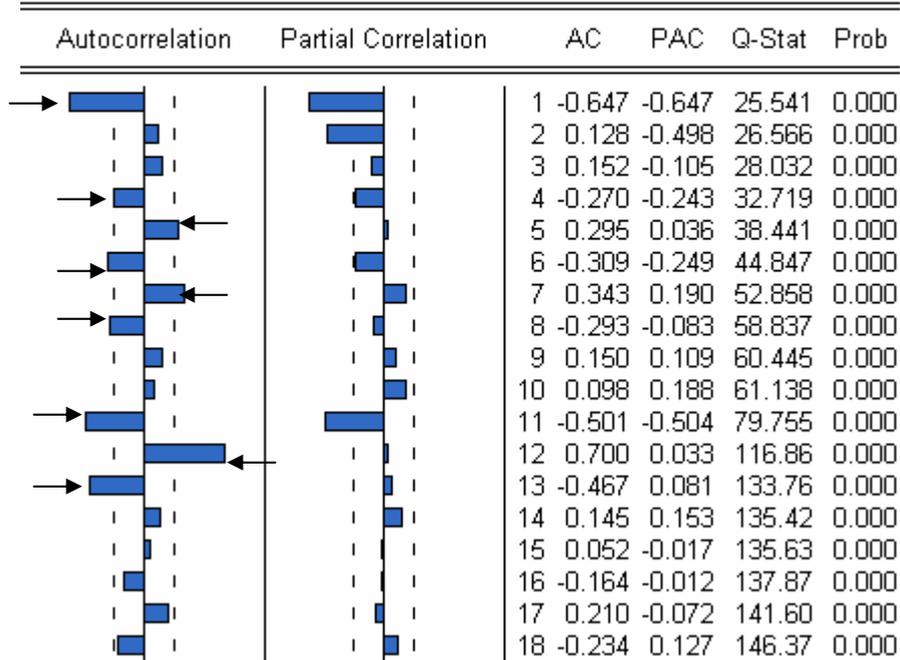
Nueve coeficientes de autocorrelación sobrepasan el coeficiente de Barlett, por lo que se acepta la hipótesis alterna de que $P_k \neq 0$, por lo tanto, si existe autocorrelación.

En conclusión, la serie de la primera diferencia D Vtas tiene un mayor grado de estacionariedad comparada con la serie de la segunda diferencia D Vtas2. La mejor opción para pronosticar las ventas futuras de la empresa es utilizar la primera diferencia de las ventas deflactadas.

Gráfico 9

Correlogram of D(VTAS,2)

Date: 05/04/06 Time: 21:39
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 58



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil con la ayuda del E-Views.

1.3.2 Correlograma de la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

Claramente podemos observar que la serie desestacionalizada de las ventas al nivel (Vtas1), esta plagada de autocorrelación, por lo tanto, esta serie es no estacionaria.

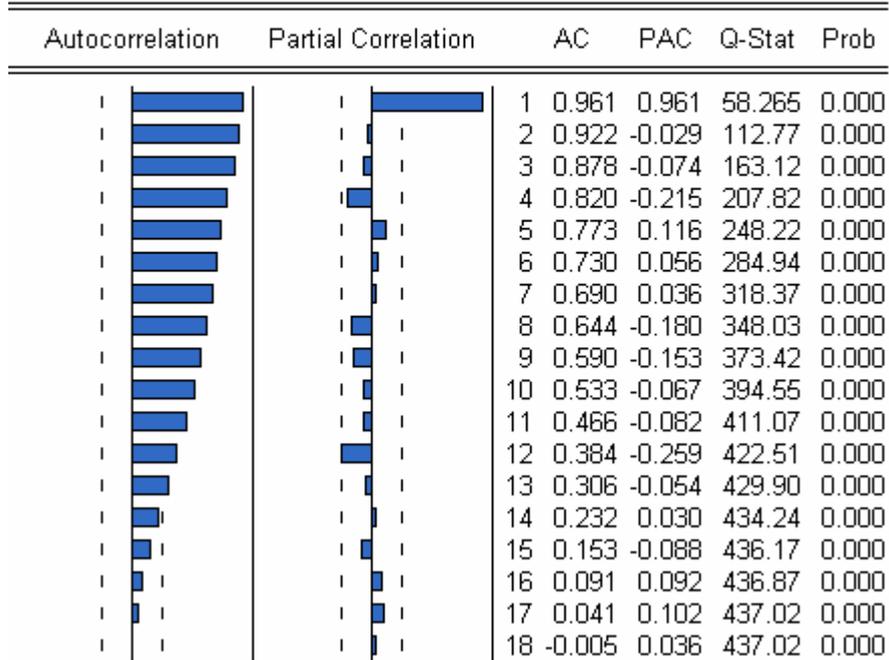
No pudimos llegar a esta conclusión con la prueba gráfica, sin embargo con la función de autocorrelación muestral podemos decir que la serie de tiempo ventas desestacionalizadas esta plagada de autocorrelación y no sirve para pronosticar las ventas futuras de la compañía.

Hasta el rezago 13, el coeficiente AF sobrepasa la línea entrecortada de Barlett, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de $PK \neq 0$, si existe autocorrelación.

Gráfico 10

Correlogram of VTAS1

Date: 05/04/06 Time: 22:23
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 60



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil con la ayuda del E-Views.

De la misma manera que lo hicimos con las ventas sin desestacionalizar, obtenemos el correlograma tanto para la primera diferencia D Vtas1 como para la segunda diferencia D Vtas1, 2.

1.3.2.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

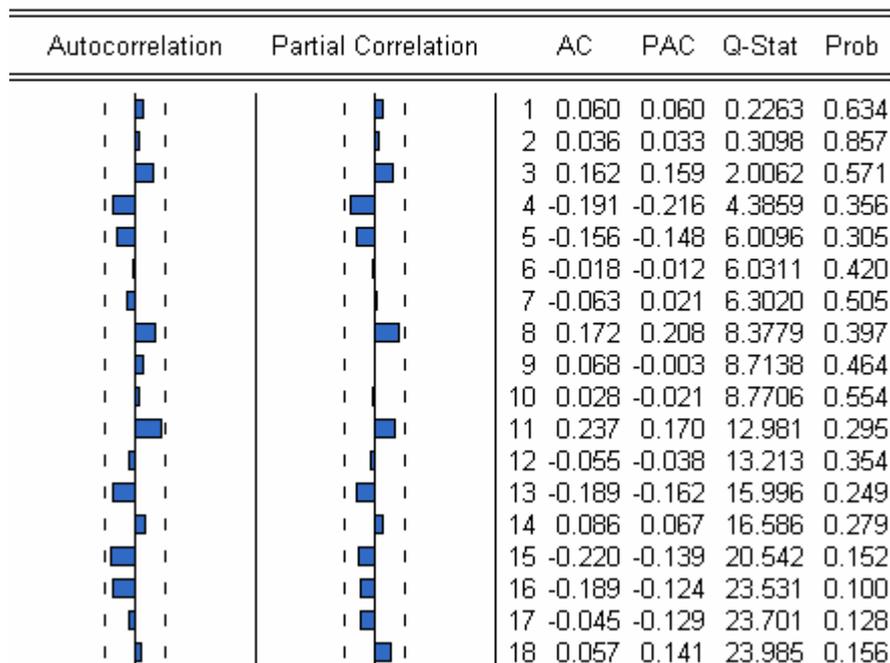
De todos los correlogramas que se han obtenido, el de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas es el único que no tiene autocorrelación, ya que ninguno de los coeficientes sobrepasa la línea entrecortada.

En otras palabras, ningún coeficiente de autocorrelación sobrepasa el coeficiente de Barlett. Se acepta la hipótesis nula, que $P_k = 0$, no existe autocorrelación.

Gráfico 11

Correlogram of D(VTAS1)

Date: 05/04/06 Time: 23:13
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 59



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil con la ayuda del E-Views.

1.3.2.2 Serie de tiempo (D Vtas1,2)

La segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas D Vtas1, 2, presenta un cierto grado de estacionariedad, de todas formas no es mejor que la primera diferencia por que, cuatro AC muestrales sobrepasan el coeficiente de Barlett.

En conclusión, la segunda diferencia de la serie de las ventas desestacionalizadas tiene menor grado de estacionariedad que la primera diferencia. Luego de realizar la segunda prueba podemos asegurar que la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas es la mejor serie para pronosticar las ventas futuras de Comisariato Popular.

Si el valor $Q_{LB} <$ al valor crítico de la tabla χ^2 se acepta la hipótesis nula, entonces la serie es estacionaria.

Este estadígrafo es la primera prueba numérica que nos da un grado de estacionariedad para las series de tiempo. Sin embargo el Ljung Box es un estadígrafo grueso, que debe ser manejado con cautela.

1.4.1 La prueba Q-Stat de la serie de tiempo (Vtas)

Cuadro 2

Series de Tiempo	Q_{LB}
Vtas	213,05
D1 Vtas	94,882
D Vtas,2	146,37

El valor χ^2 con 18 grados de libertad y 95% de confianza = **9,39**

De acuerdo a los resultados de la prueba, todos los valores del Ljung Box en las distintas series son mayores al valor crítico de la tabla χ^2 , se acepta la hipótesis alterna, todas las series son no estacionarias. Como mencionamos anteriormente este estadígrafo debe ser utilizado con mucha cautela, sus resultados son muy gruesos y no nos dicen mucho sobre el grado de estacionariedad de las series. Nótese que el Q_{LB} de la primera diferencia es el menor, de cierta manera eso nos indica que esta serie tiene un mayor grado de estacionariedad comparando con el Q_{LB} de las otras series.

1.4.2 La prueba Q-Stat para la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

Cuadro 3

Series de Tiempo	Q_{LB}
Vtas1	437,02
D1 Vtas1	23,985
D2 Vtas1	46,242

El valor χ^2 con 18 grados de libertad y 95% de confianza = **9,39**

De acuerdo a los resultados de la prueba, todos los valores del Ljung Box en las distintas series son mayores al valor crítico de la tabla χ^2 se acepta la hipótesis alterna, todas las series son; no estacionarias.

Si disminuimos el nivel de confianza de la prueba χ^2 y consideramos el valor χ^2 con 18 grados de libertad y 10% de confianza, este es igual a 25,9894, por lo tanto se acepta la hipótesis nula, y podemos concluir que la serie de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas es estacionaria.

Como mencionamos anteriormente este estadígrafo debe ser utilizado con mucha cautela, sus resultados son muy gruesos y no nos dicen mucho sobre el grado de estacionariedad de las series. Nótese que el Q_{LB} de la primera diferencia de la serie de las ventas desestacionalizadas es el menor, de cierta manera eso nos indica que esta serie tiene un mayor grado de estacionariedad comparando con el Q_{LB} de las otras series.

1.5 CUARTA PRUEBA DE ESTACIONARIEDAD: “La Prueba de la Raíz Unitaria”

La prueba de raíz unitaria fue desarrollada por Dickey & Fuller. En la literatura econométrica la prueba de raíz unitaria es un ejemplo de lo que se conoce como modelo de caminata aleatoria.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad -1 \leq \rho \leq 1$$

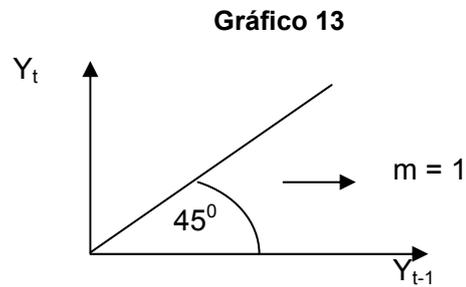
Un proceso puramente aleatorio o modelo de caminata aleatoria sin variaciones es aquel que tiene una media igual a cero, una varianza constante σ^2 y no esta serialmente correlacionado². En otras palabras, si el término de error μ_t del modelo de regresión lineal es “ruido blanco”, se dice que dicha regresión no adolece de autocorrelación y esta correctamente estimada.

En el modelo de caminata aleatoria, el valor de Y en el tiempo t es igual a su valor en el tiempo (t-1) mas un choque aleatorio (ρ)³. Para construir este modelo se debe pensar en una regresión de Y en el tiempo t sobre su valor rezagado un periodo.

² GUJARATI, Damodar; “Econometría Básica”; página 773; cuarta edición; 1998; McGraw-Hill.

³ GUJARATI, Damodar; “Econometría Básica”; página 773; cuarta edición; 1998; McGraw-Hill.

Si graficamos los valores Y_t y los valores Y_{t-1} , la combinación de todos estos puntos me dan como resultado una línea recta de 45 grados que pasa por el origen y cuya tangente es igual a 1.



Si ρ es igual a 1 se dice que Y_t tiene problemas de raíz unitaria, por lo tanto la serie es; no estacionaria.

Si ρ es menor que 1, si el valor absoluto de ρ es menor que 1, entonces se puede demostrar que la serie de tiempo es estacionaria.

Sin embargo, para concluir que $\rho = 1$ no se puede utilizar la prueba de significación de la t de student, por que no tiene una distribución normal asintótica. Para este propósito Mackino construyo un estadígrafo conocido como Tao (ψ) a cuyos valores críticos hay que referirse para aceptar o rechazar la prueba de hipótesis.

$$H_0: \rho = 1$$

$$H_1: \rho \neq 1$$

Si el valor del (ψ) absoluto $>$ (ψ) crítico, se acepta la hipótesis nula. Hay problemas de raíz unitaria y se puede concluir que la serie es no estacionaria. Es muy importante una aclaración, en el sentido opuesto no funciona esta prueba, simplemente si existe sospecha de que la serie es estacionaria, se sigue la prueba usual de la t de student.

1.5.1 Prueba de la raíz unitaria para la serie de tiempo (Vtas)

Cuadro 4
Regresión de la Serie Vtas Rezagada un Período

Dependent Variable: VTAS
Method: Least Squares
Date: 05/07/06 Time: 13:11
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS(-1)	0.990452	0.018761	52.79259	0.0000
R-squared	0.327745	Mean dependent var	147213.1	
Adjusted R-squared	0.327745	S.D. dependent var	26257.11	
S.E. of regression	21528.51	Akaike info criterion	22.80895	
Sum squared resid	2.69E+10	Schwarz criterion	22.84416	
Log likelihood	-671.8640	Durbin-Watson stat	2.805851	

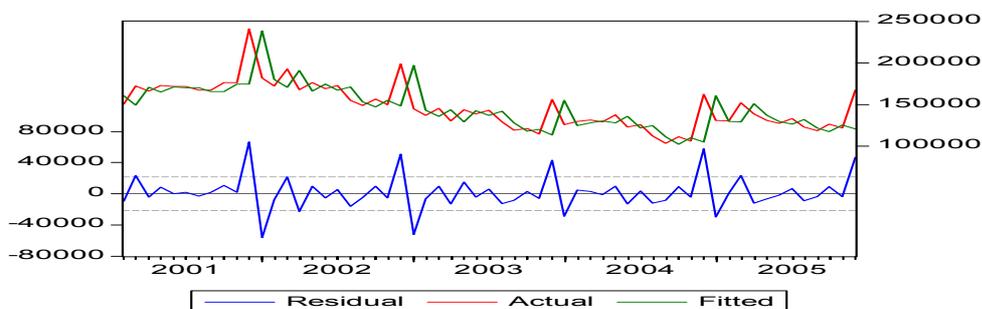
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El coeficiente de las ventas rezagadas en un período es de 0,990452, en otras palabras, prácticamente uno. En este caso $\rho = 1$. Se acepta la hipótesis nula. Esta serie tiene problemas de raíz unitaria, por lo tanto es no estacionaria.

La prueba de significación del τ nos dice que el valor absoluto τ (ψ) es igual a 52,79259 que es mayor a sus valores críticos (ψ). Por lo tanto se confirma que existe problema de raíz unitaria y la serie es no estacionaria.

El gráfico de los residuos nos ayuda a confirmar si esta serie es no estacionaria. Si graficamos la pendiente de la regresión, esta tendría un ángulo de inclinación de 45 grados es decir $m=1$. Por lo tanto, hay problemas de raíz unitaria y la serie es no estacionaria.

Gráfico 14
Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Ventas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.1.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Cuadro 5

Regresión de la Primera Diferencia de la Serie Vtas Rezagadas un Periodo

Dependent Variable: D(VTAS)
Method: Least Squares
Date: 05/07/06 Time: 13:21
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1))	-0.488606	0.121402	-4.024706	0.0002
R-squared	0.221151	Mean dependent var	290.9169	
Adjusted R-squared	0.221151	S.D. dependent var	21712.10	
S.E. of regression	19161.46	Akaike info criterion	22.57628	
Sum squared resid	2.09E+10	Schwarz criterion	22.61181	
Log likelihood	-653.7121	Durbin-Watson stat	2.126630	

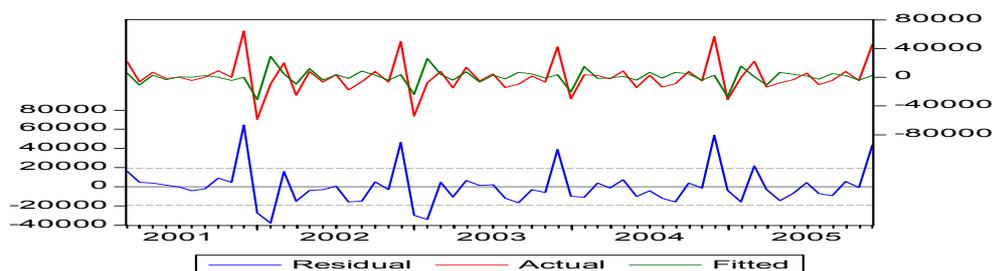
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En la estimación de ρ de la primera diferencia de las ventas deflactadas D Vtas, se puede observar que el valor absoluto de ρ es $\neq 1$, por consiguiente se acepta la hipótesis alterna. La serie no tiene problemas de raíz unitaria.

La t de student = $-4,024706 > 2$ (valor crítico). La regresión es significativa, el regresor efectivamente es $-0,488606$. Se concluye que la serie es estacionaria.

Gráfico 15

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En gráfico de los residuos ajustados se puede observar claramente un alto nivel de estacionariedad entre los residuos. Si trazáramos la pendiente de esta regresión $m = -0,48$, no cumpliría con las características de la prueba de raíz unitaria de una pendiente igual a 1. Se puede concluir que la serie es estacionaria a un nivel alto.

1.5.1.2 Serie de tiempo (D Vtas,2)

Cuadro 6

Regresión de la Segunda Diferencia de la Serie Vtas Rezagada un Periodo

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 13:27
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1),2)	-0.668908	0.101085	-6.617302	0.0000
R-squared	0.438739	Mean dependent var	420.5437	
Adjusted R-squared	0.438739	S.D. dependent var	36604.68	
S.E. of regression	27423.26	Akaike info criterion	23.29356	
Sum squared resid	4.21E+10	Schwarz criterion	23.32940	
Log likelihood	-662.8664	Durbin-Watson stat	2.670322	

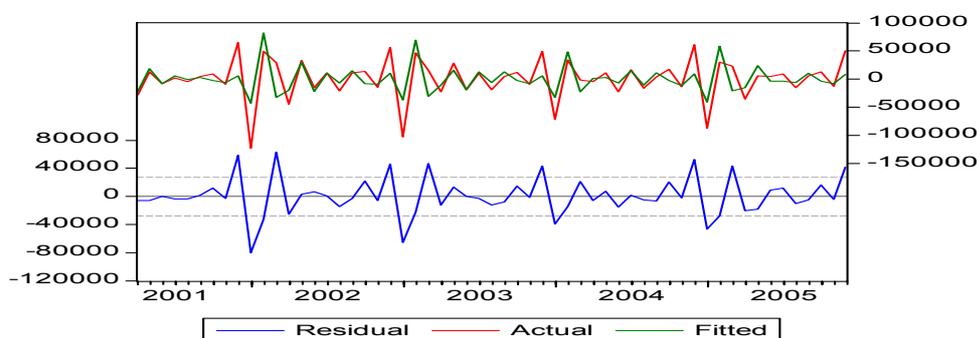
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El coeficiente de la segunda diferencia de las ventas D Vtas, 2 es diferente de uno, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna. No hay problemas de raíz unitaria y la serie puede ser considerada como estacionaria.

La prueba de significación de la t de student, nos dice que el valor absoluto $t = -6,617302 > 2$ (valor crítico). Podemos concluir que el regresor de la segunda diferencia es efectivamente -0,668908. No existe problema de raíz unitaria, la serie es estacionaria.

Gráfico 16

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados nos confirma que en realidad la serie presenta un alto grado de estacionariedad. Si trazáramos la pendiente de esta regresión

sería igual a $m = -0,66$ y no cumpliría con las características de la prueba de raíz unitaria de $m = 1$. Por lo tanto podemos concluir que la serie tiene un alto grado de estacionariedad.

Cuadro 7

Resumen de la Prueba de Raíz Unitaria para la Serie de las Ventas Deflactadas

	Ecuación	Resultado	Conclusión
EQ01	Vtas Vtas(-1)	Vtas = 0,990452 Vtas (-1)	No estacionaria
EQ02	D(Vtas) D(Vtas(-1))	D(Vtas) = -0,488606 D(Vtas(-1))	Estacionaria
EQ03	D(Vtas,2) D(Vtas(-1),2)	D(Vtas,2) = -0,668908 D(Vtas(-1),2)	Estacionaria

Elaborado por: Juan Enrique Gil

1.5.2 Prueba de la raíz unitaria para la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

Cuadro 8

Regresión de la Serie Vtas1 Rezagada un Periodo

Dependent Variable: VTAS1
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 13:49
 Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
 Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS1(-1)	0.995859	0.004787	208.0179	0.0000
R-squared	0.939313	Mean dependent var		147239.9
Adjusted R-squared	0.939313	S.D. dependent var		22302.67
S.E. of regression	5494.183	Akaike info criterion		20.07757
Sum squared resid	1.75E+09	Schwarz criterion		20.11278
Log likelihood	-591.2884	Durbin-Watson stat		1.865627

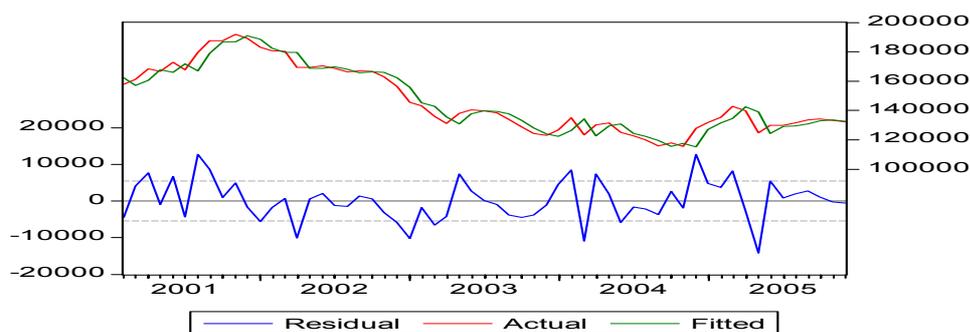
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El coeficiente de las ventas desestacionalizadas rezagadas en un período es de 0,995859, prácticamente uno. En este caso $p = 1$. Se acepta la hipótesis nula. Esta serie tiene problemas de raíz unitaria, por lo tanto es no estacionaria.

La prueba de significación del τ nos dice que el valor absoluto τ (ψ) es igual a 208,0179 que es mayor a los valores críticos del (ψ), de máximo 5. Por lo tanto se confirma que existe problema de raíz unitaria y se puede concluir que la serie es no estacionaria.

El gráfico de los residuos nos permite ver el grado de correlación que existe entre los residuos. Esto nos ayuda a confirmar que esta serie es; no estacionaria. Además si trazáramos la pendiente de esta regresión, sería igual a 1 y cumpliría con las características de la prueba de raíz unitaria.

Gráfico 17
Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.2.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

Cuadro 9

Regresión de la Primera Diferencia de la Serie D Vtas1 Rezagada un Periodo

Dependent Variable: D(VTAS1)
Method: Least Squares
Date: 05/07/06 Time: 14:00
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
Included observations: 58 after adjusting endpoints

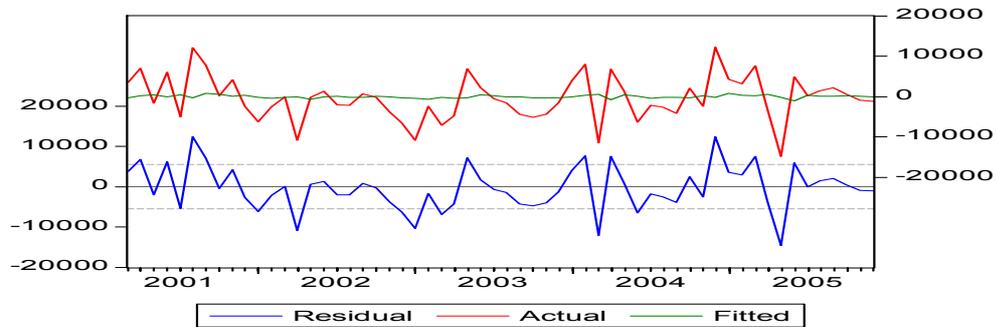
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1))	0.067323	0.131190	0.513167	0.6098
R-squared	-0.001966	Mean dependent var	-444.1724	
Adjusted R-squared	-0.001966	S.D. dependent var	5517.201	
S.E. of regression	5522.622	Akaike info criterion	20.08818	
Sum squared resid	1.74E+09	Schwarz criterion	20.12371	
Log likelihood	-581.5573	Durbin-Watson stat	1.973490	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En la estimación de ρ de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas D Vtas1 se puede observar que el valor absoluto de ρ es prácticamente cero. Por consiguiente se acepta la hipótesis alterna. La serie no tiene problemas de raíz unitaria.

La t de student es $= 0,513167 < 2$ (valor crítico). La regresión no es significativa, no podemos decir que efectivamente el regresor sea 0,067323. No podemos concluir que la serie sea estacionaria.

Gráfico 18
Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Podemos observar en el gráfico de los residuos ajustados, que la línea de color verde tiene una forma casi horizontal, lo que nos dice que existen problemas de raíz unitaria. Podríamos concluir según el gráfico, que la serie es no estacionaria.

1.5.2.2 Serie de tiempo (D Vtas1, 2)

El coeficiente de la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas D Vtas1,2 es diferente de uno, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna. No hay problemas de raíz unitaria y la serie puede ser considerada como estacionaria.

La prueba de significación de la t de student, nos dice que el valor absoluto $t = -4,135834 > 2$ (valor crítico). Podemos concluir que el regresor de la segunda diferencia es efectivamente -0,478144. No existe problema de raíz unitaria, la serie es estacionaria.

Cuadro 10

Regresión de la Segunda Diferencia de la Serie D Vtas1 Rezagada un Periodo

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 15:07
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

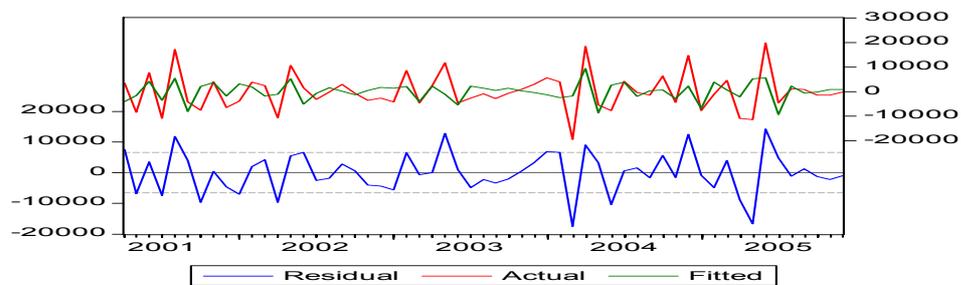
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1),2)	-0.478144	0.115610	-4.135834	0.0001
R-squared	0.233890	Mean dependent var	-81.05263	
Adjusted R-squared	0.233890	S.D. dependent var	7564.530	
S.E. of regression	6621.058	Akaike info criterion	20.45129	
Sum squared resid	2.45E+09	Schwarz criterion	20.48713	
Log likelihood	-581.8617	Durbin-Watson stat	2.418050	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados nos confirma que en realidad la serie no tiene autocorrelación y presenta un alto grado de estacionariedad. Si trazáramos la pendiente de esta regresión, sería igual a $m = -0,47$ y no cumpliría con las características de la prueba de raíz unitaria de $m = 1$. Por lo tanto podemos concluir que la serie tiene un alto grado de estacionariedad.

Gráfico 19

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 11

Resumen de la Prueba de Raíz Unitaria para la Serie de las Ventas Desestacionalizada

	Ecuación	Resultado	Conclusión
EQ01	$Vtas1 \ Vtas(-1)$	$Vtas1 = 0,995859 \ Vtas1 (-1)$	No estacionaria
EQ02	$D(Vtas1) \ D(Vtas1(-1))$	$D(Vtas1) = 0,067323 \ D(Vtas1(-1))$	Estacionaria (prueba t inconsistente)
EQ03	$D(Vtas1,2) \ D(Vtas1(-1),2)$	$D(Vtas1,2) = -0,478144 \ D(Vtas1(-1),2)$	Estacionaria

Elaborado por: Juan Enrique Gil

1.5.3 Prueba de la raíz unitaria aumentada para la serie de tiempo (Vtas)

Por razones teóricas y metodológicas Dicker & Fuller dan un paso adelante en su análisis de series de tiempo. Utilizando un artificio matemático deciden restar el término Y_{t-1} a ambos lados de la ecuación: $Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t$.

$$(Y_t - Y_{t-1}) = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + \mu_t$$

$$\Delta Y_t = (\rho - 1) Y_{t-1} + \mu_t$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad \delta = -1$$

Si $\rho = 1$ y $\delta = 0$, la serie es no estacionaria.

Si $\rho \neq 1$ y $\delta \neq 0$, la serie es estacionaria.

$$H_0: \delta = 0$$

$$H_1: \delta \neq 0$$

Si el valor absoluto del t (ψ) es mayor que el t (ψ) crítico, se acepta la hipótesis nula que $\delta = 0$ en consecuencia $\rho = 1$. Hay problemas de raíz unitaria y se puede concluir que la serie es no estacionaria. Sin embargo, la prueba no funciona en el sentido contrario, la técnica nos dice que si hay sospechas de que la serie es estacionaria, ya sea por el gráfico o por la comprobación con otras pruebas, se debe seguir la prueba usual de la t de student.

Al correr el modelo al nivel de la variable ventas, se puede observar que $\delta = 0$ y por lo tanto $\rho = 1$, la serie tiene problemas de raíz unitaria, y es no estacionaria.

Cuando $\delta = 0$, $\rho = 1$, el valor del t Statistic es igual a ψ . Si comparamos el valor absoluto $\psi = -0,508907$ el cual es menor a los valores críticos (ψ), se rechaza la hipótesis nula. No hay problemas de raíz unitaria. Hay inconsistencia en la prueba, y no se puede concluir que la serie es no estacionaria como sugiere la hipótesis $\delta = 0$; $\rho = 1$.

Cuadro 12

Regresión de la Serie Vtas para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

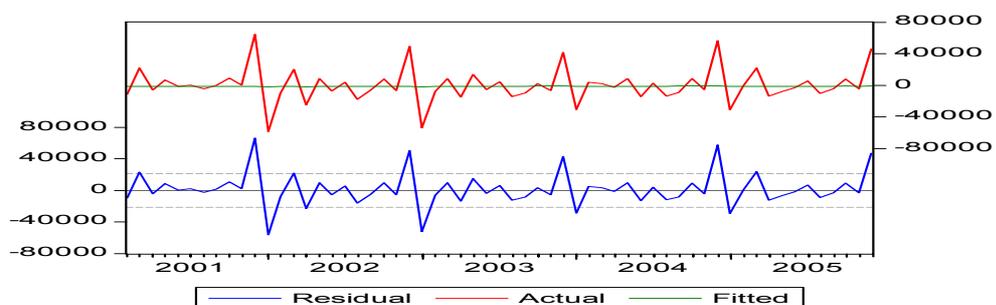
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS				
Null Hypothesis: VTAS has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.508907	0.4918
Test critical values:				
	1% level		-2.604746	
	5% level		-1.946447	
	10% level		-1.613238	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/07/06 Time: 15:23				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS(-1)	-0.009548	0.018761	-0.508907	0.6127
R-squared	0.004426	Mean dependent var	95.65883	
Adjusted R-squared	0.004426	S.D. dependent var	21576.31	
S.E. of regression	21528.51	Akaike info criterion	22.80895	
Sum squared resid	2.69E+10	Schwarz criterion	22.84416	
Log likelihood	-671.8640	Durbin-Watson stat	2.805851	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados nos sugiere que si existen problemas de raíz unitaria, debido a que la línea ajustada de color verde tiene una forma horizontal, lo que significa que $\delta = 0$ y por lo tanto $\rho = 1$, la serie de las ventas al nivel es no estacionaria.

Gráfico 20

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.3.1 Serie de tiempo (D Vtas,2)

Cuadro 13

Regresión de la Serie D Vtas, 2 para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 15:35
 Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
 Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1))	-1.488606	0.121402	-12.26182	0.0000
R-squared	0.724903	Mean dependent var	981.7783	
Adjusted R-squared	0.724903	S.D. dependent var	36533.06	
S.E. of regression	19161.46	Akaike info criterion	22.57628	
Sum squared resid	2.09E+10	Schwarz criterion	22.61181	
Log likelihood	-653.7121	Durbin-Watson stat	2.126630	

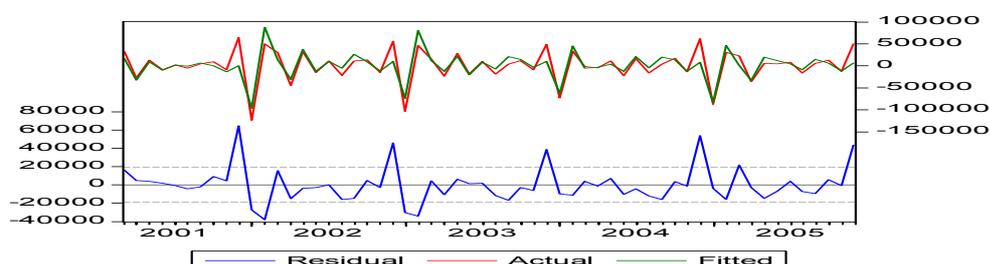
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al probar la serie de la primera diferencia de las ventas, observamos que el coeficiente D Vtas, 2 es diferente de cero, igual a -1,488606. Si $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$. La serie es estacionaria pues no existe problema de raíz unitaria.

Cuando $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$, el valor de t Statistic es igual a la t de student. El valor absoluto de t es igual a -12,26182 que es mayor que el valor crítico 2, por lo tanto se puede concluir que el regresor -1,47 es el verdadero. La serie es estacionaria.

Gráfico 21

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico nos permite observar que existe un alto nivel de estacionariedad en la serie, la línea ajustada no sigue una forma horizontal sino más bien se asemeja a la línea original. La pendiente de esta regresión es diferente de uno, por lo tanto la serie es estacionaria.

1.5.3.2 Serie de tiempo (D Vtas,3)

Cuadro 14

Regresión de la Serie D Vtas, 3 para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

Dependent Variable: D(VTAS,3)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 15:42
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1),2)	-1.668908	0.101085	-16.51000	0.0000
R-squared	0.829566	Mean dependent var	304.5894	
Adjusted R-squared	0.829566	S.D. dependent var	66426.46	
S.E. of regression	27423.26	Akaike info criterion	23.29356	
Sum squared resid	4.21E+10	Schwarz criterion	23.32940	
Log likelihood	-662.8664	Durbin-Watson stat	2.670322	

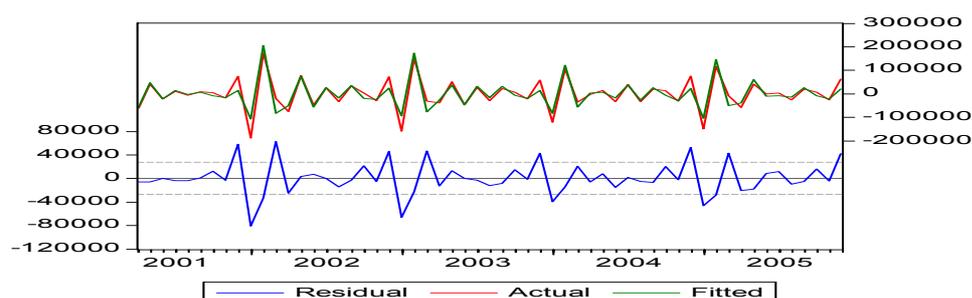
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

De igual manera que la regresión anterior, el regresor de la segunda diferencia de las ventas nos dice que $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$. El coeficiente de D Vtas, 3 = -1,668908.

Cuando $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$, el valor de t Statistic es igual a la t de student. El valor absoluto de t es igual a -16,51000 que es mayor al valor crítico de 2. Por lo tanto se puede decir que el coeficiente -1,668908 es el verídico y que la serie es estacionaria.

Gráfico 22

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas, 3



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea ajustada no sigue una forma horizontal sino más bien se asemeja a la línea original. La pendiente de esta regresión es diferente de uno, por lo tanto no cumple con las características de la prueba de raíz unitaria. Podemos concluir que la serie es estacionaria.

1.5.4 Prueba de la raíz unitaria aumentada para la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

Cuadro 15

Regresión de la Serie Vtas1 para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS1				
Null Hypothesis: VTAS1 has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.865041	0.3371
Test critical values:	1% level		-2.604746	
	5% level		-1.946447	
	10% level		-1.613238	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1)				
Method: Least Squares				
Date: 05/07/06 Time: 16:01				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS1(-1)	-0.004141	0.004787	-0.865041	0.3906
R-squared	0.003617	Mean dependent var		-524.5254
Adjusted R-squared	0.003617	S.D. dependent var		5504.146
S.E. of regression	5494.183	Akaike info criterion		20.07757
Sum squared resid	1.75E+09	Schwarz criterion		20.11278
Log likelihood	-591.2884	Durbin-Watson stat		1.865627

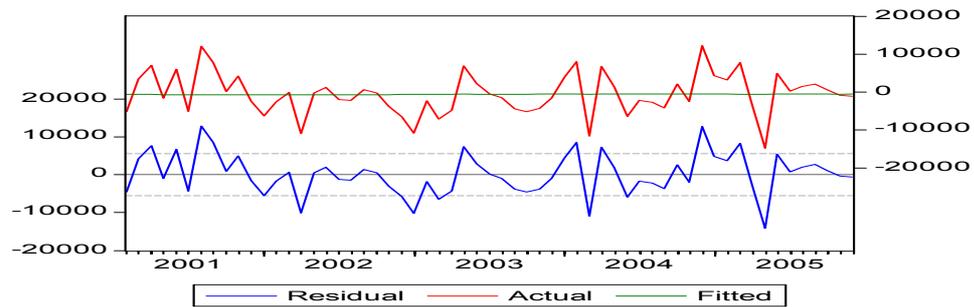
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al correr el modelo al nivel de la variable ventas desestacionalizadas, se puede observar que $\delta = 0$ y por lo tanto $\rho = 1$, la serie tiene problemas de raíz unitaria, y es no estacionaria.

Cuando $\delta = 0$, $\rho = 1$, el valor del t Statistic es igual a tao (ψ). Si comparamos el valor absoluto tao (ψ) = - 0,865041 el cual es menor a los valores críticos (ψ), se rechaza la hipótesis nula. No hay problemas de raíz unitaria. Hay inconsistencia en la prueba, y no se puede concluir que la serie es no estacionaria como sugiere la hipótesis $\delta = 0$; $\rho = 1$.

Gráfico 23

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gracias al gráfico de los residuos ajustados, podemos decir, que la serie si presenta problemas de raíz unitaria, ya que la línea ajustada de los residuos de color verde tiene una forma horizontal, lo que significa que $\delta = 0$ y por lo tanto $\rho = 1$. Se cumplen las características de la prueba de raíz unitaria, esta serie es no estacionaria.

1.5.4.1 Serie de tiempo (D Vtas1,2)

Cuadro 16

Regresión de la Serie D Vtas1, 2 para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 16:07
 Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
 Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1))	-0.932677	0.131190	-7.109337	0.0000
R-squared	0.469932	Mean dependent var		69.82759
Adjusted R-squared	0.469932	S.D. dependent var		7585.419
S.E. of regression	5522.622	Akaike info criterion		20.08818
Sum squared resid	1.74E+09	Schwarz criterion		20.12371
Log likelihood	-581.5573	Durbin-Watson stat		1.973490

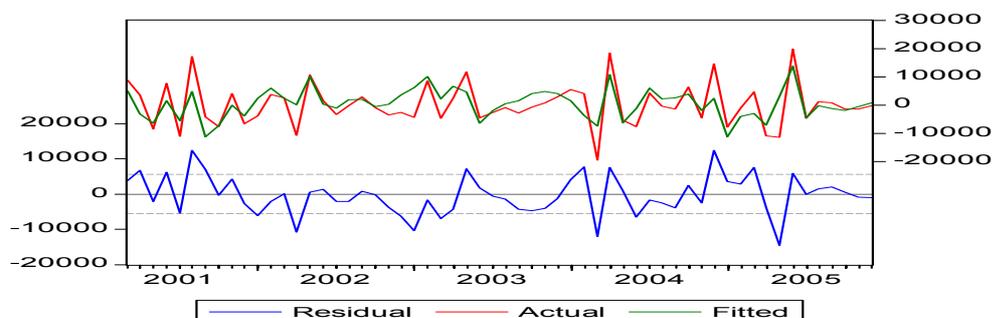
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al probar la serie de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas, observamos que el coeficiente D Vtas1, 2 es diferente de cero, igual a -0,932677. Si $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$. La serie es estacionaria pues no existe problema de raíz unitaria.

Cuando $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$, el valor de t Statistic es igual a la t de student. El valor absoluto de t es igual a -7,109337 que es mayor que el valor crítico 2, por lo tanto se puede concluir que el regresor -0,932677 es el verdadero. La serie es estacionaria.

Gráfico 24

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico nos dice que existe un alto grado de estacionariedad en la serie, la línea ajustada no sigue una forma horizontal sino más bien se asemeja a la línea original. La pendiente de esta regresión es diferente de uno, por lo tanto no cumple con las características de la prueba de raíz unitaria. Podemos concluir que la serie es estacionaria.

1.5.4.2 Serie de tiempo (D Vtas1,3)

Cuadro 17

Regresión de la Serie D Vtas1, 3 para la Prueba de la Raíz Unitaria Aumentada

Dependent Variable: D(VTAS1,3)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 16:18
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1),2)	-1.478144	0.115610	-12.78560	0.0000
R-squared	0.744805	Mean dependent var		-156.2982
Adjusted R-squared	0.744805	S.D. dependent var		13106.63
S.E. of regression	6621.058	Akaike info criterion		20.45129
Sum squared resid	2.45E+09	Schwarz criterion		20.48713
Log likelihood	-581.8617	Durbin-Watson stat		2.418050

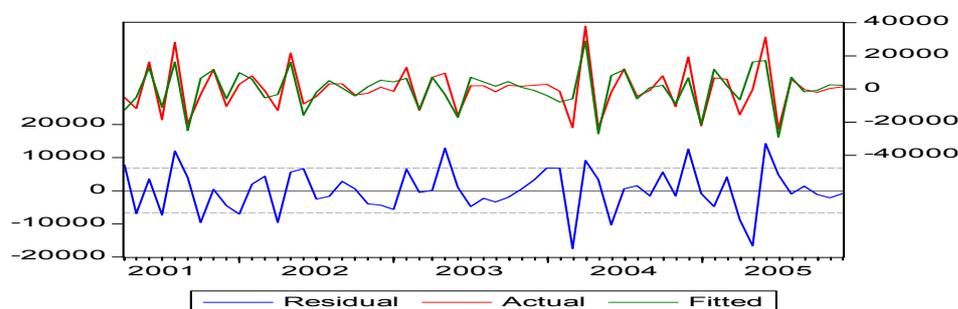
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

De igual manera que la regresión anterior, el regresor de la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas nos dice que $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$. El valor del coeficiente $D Vtas1, 3 = -1,478144$.

Cuando $\rho \neq 1$; $\delta \neq 0$, el valor de t Statistic es igual a la t de student. El valor absoluto de t es igual a -12,78560 que es mayor al valor crítico de 2. Por lo tanto se puede decir que el coeficiente -1,478144 es el verídico, por lo tanto la serie es estacionaria.

Gráfico 25

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1, 3



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea de color verde representa los residuos ajustados y su patrón es muy similar a la línea original, por lo tanto no podemos decir que existen problemas de raíz unitaria, a demás la pendiente de la regresión es diferente de uno, no se cumplen las características de la prueba de raíz unitaria, por lo tanto, la serie es estacionaria.

Según la prueba de raíz unitaria con el argumento Dickey-Fuller, las series primera y segunda diferencia de las ventas deflactadas y la primera y segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas son idóneas para realizar el pronóstico de las ventas futuras de la compañía. Sin embargo, aun hay problemas para decidir cual es la mejor serie y cual tiene mayor grado de estacionariedad.

1.5.5 Prueba de Dickey-Fuller para la serie de tiempo (Vtas)

Por motivos de inconsistencia en las dos pruebas anteriores, Dicker & Fuller introducen dos cambios importantes. En primer lugar, en los casos anteriores se estaba obligando a pasar a la regresión por el origen, por ese motivo no se cumplen los mínimos cuadrados ordinarios.

Con este primer cambio el modelo queda de la siguiente manera:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

En segundo lugar, se introduce una nueva variable al modelo, esta es la tendencia. La tendencia es la lenta evolución a largo plazo de la serie de tiempo que se esta considerando. Si la tendencia en una serie de tiempo es predecible y no variable, se le llama tendencia determinista; por el contrario si no es predecible se llama tendencia estocástica.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

$$H_0: \delta = 0; \rho = 1$$

$$H_1: \delta \neq 0; \rho \neq 0$$

Si el valor absoluto de la (ψ) es mayor a los valores (ψ) críticos se acepta la hipótesis alternativa. Por consiguiente no hay problemas de raíz unitaria y la serie es estacionaria.

Si el valor absoluto de la (ψ) es menor a los valores (ψ) críticos se acepta la hipótesis nula. Hay problemas de raíz unitaria y por lo tanto, la serie es no estacionaria.

1.5.5.1 Primer modelo con el intercepto para la serie de tiempo (Vtas)

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

Cuadro 18

Regresión de la Serie Vtas con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

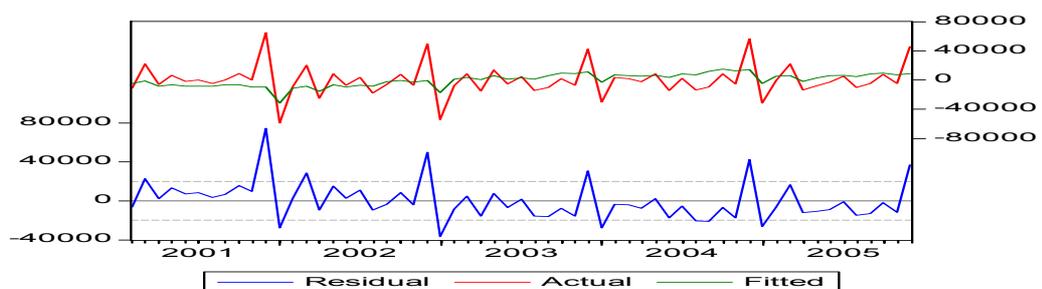
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS				
Null Hypothesis: VTAS has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.382685	0.0155
Test critical values:	1% level		-3.546099	
	5% level		-2.911730	
	10% level		-2.593551	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/06 Time: 22:52				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS(-1)	-0.336820	0.099572	-3.382685	0.0013
C	49647.79	14875.23	3.337614	0.0015
R-squared	0.167185	Mean dependent var	95.65883	
Adjusted R-squared	0.152574	S.D. dependent var	21576.31	
S.E. of regression	19862.23	Akaike info criterion	22.66434	
Sum squared resid	2.25E+10	Schwarz criterion	22.73476	
Log likelihood	-666.5980	F-statistic	11.44256	
Durbin-Watson stat	2.400354	Prob(F-statistic)	0.001303	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El valor absoluto del τ (ψ) es -3,382685 el cual es mayor al los valores críticos τ hasta el 95%. Es decir, que la serie es estacionaria hasta un 95% de nivel de confianza. Se acepta la hipótesis alterna, lo que quiere decir que no tenemos problemas de raíz unitaria. Sin embargo, el valor absoluto del τ es menor al valor crítico con un nivel de confianza del 99%, que es -3,546099, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, si hay problemas de raíz unitaria y la serie es no estacionaria a un nivel de confianza del 99%.

Gráfico 26

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico nos dice que no hay un nivel alto de estacionariedad, debido a que la línea ajustada es casi horizontal, eso quiere decir que tenemos problemas de raíz unitaria, la serie es no estacionaria.

1.5.5.2 Serie de tiempo (D Vtas)

Cuadro 19

Regresión de la Serie D Vtas con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

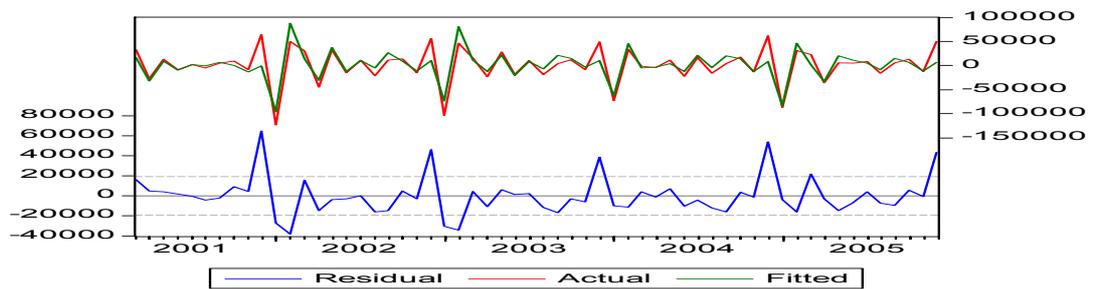
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS)				
Null Hypothesis: D(VTAS) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-12.14768	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.548208	
	5% level		-2.912631	
	10% level		-2.594027	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/06 Time: 22:59				
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12				
Included observations: 58 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1))	-1.488681	0.122549	-12.14768	0.0000
C	-46.69430	2539.792	-0.018385	0.9854
R-squared	0.724905	Mean dependent var		981.7783
Adjusted R-squared	0.719993	S.D. dependent var		36533.06
S.E. of regression	19331.73	Akaike info criterion		22.61076
Sum squared resid	2.09E+10	Schwarz criterion		22.68181
Log likelihood	-653.7120	F-statistic		147.5661
Durbin-Watson stat	2.126547	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al probar la primera diferencia de las ventas sin el efecto de la inflación, observamos que el valor absoluto τ (ψ) = -12,14768 que es mayor a los valores críticos τ (ψ). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, no hay problemas de raíz unitaria, la serie es estacionaria.

Gráfico 27

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustado confirma que en realidad la serie es estacionaria. La línea ajustada de los residuos sigue el mismo patrón que la línea original, por lo tanto no existen problemas de raíz unitaria, la serie tiene un alto nivel de estacionariedad.

1.5.5.3 Serie de tiempo (D Vtas, 2)

Cuadro 20

Regresión de la Serie D Vtas, 2 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

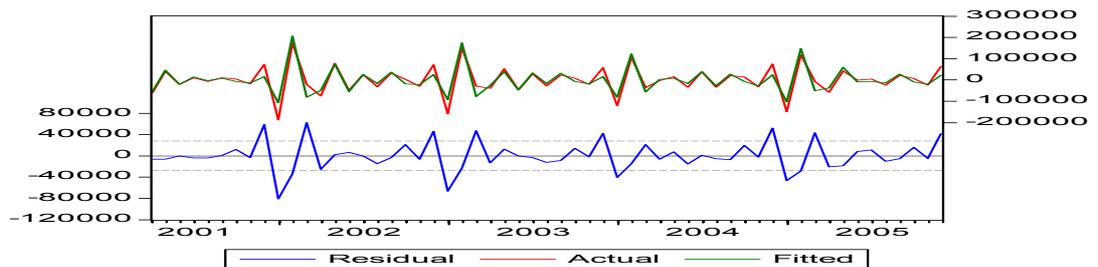
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS,2)				
Null Hypothesis: D(VTAS,2) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-16.36503	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-3.550396	
	5% level		-2.913549	
	10% level		-2.594521	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS,3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/06 Time: 23:15				
Sample(adjusted): 2001:04 2005:12				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1),2)	-1.668952	0.101983	-16.36503	0.0000
C	498.1116	3664.576	0.135926	0.8924
R-squared	0.829623	Mean dependent var		304.5894
Adjusted R-squared	0.826526	S.D. dependent var		66426.46
S.E. of regression	27666.80	Akaike info criterion		23.32831
Sum squared resid	4.21E+10	Schwarz criterion		23.40000
Log likelihood	-662.8569	F-statistic		267.8141
Durbin-Watson stat	2.671184	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El valor absoluto τ de la segunda diferencia de las ventas es mayor a los valores críticos τ_{α} . Lo que nos indica que se acepta la hipótesis alterna, no existe problema de raíz unitaria, y por consiguiente la serie es estacionaria. Comparando los valores τ , podemos concluir que la segunda diferencia tiene un nivel más alto de estacionariedad que la primera diferencia.

Gráfico 28

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea ajustada de los residuos se asemeja en casi todos sus movimientos a la línea original, podemos decir que no existen problemas de raíz unitaria, la serie presenta altos niveles de estacionariedad.

1.5.6 Prueba de Dickey-Fuller aumentada para la serie de tiempo desestacionalizada (Vtas1)

El valor absoluto del τ (ψ) de la serie ventas desestacionalizada es $-0,941903$, este es menor al los valores críticos τ_{α} que se pueden observar en el cuadro siguiente (Columna t statistic). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, lo que quiere decir que tenemos problemas de raíz unitaria, la serie es no estacionaria.

Cuadro 21

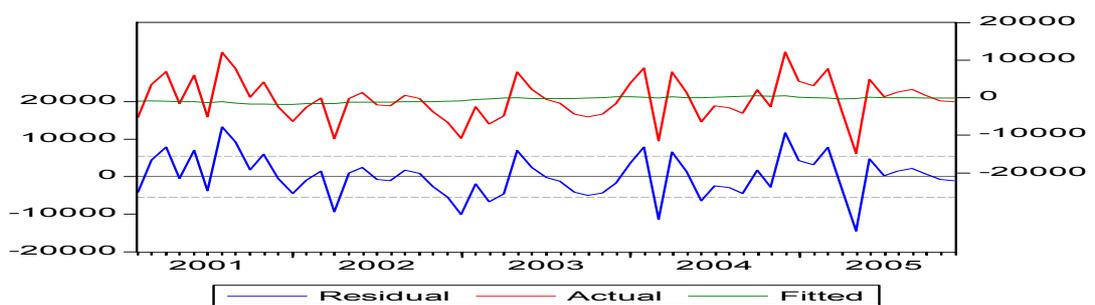
Regresión de la Serie Vtas1 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS1				
Null Hypothesis: VTAS1 has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.941903	0.7679
Test critical values:	1% level		-3.546099	
	5% level		-2.911730	
	10% level		-2.593551	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1)				
Method: Least Squares				
Date: 05/08/06 Time: 23:23				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS1(-1)	-0.030549	0.032434	-0.941903	0.3502
C	3989.597	4845.935	0.823287	0.4138
R-squared	0.015326	Mean dependent var	-524.5254	
Adjusted R-squared	-0.001949	S.D. dependent var	5504.146	
S.E. of regression	5509.507	Akaike info criterion	20.09965	
Sum squared resid	1.73E+09	Schwarz criterion	20.17007	
Log likelihood	-590.9396	F-statistic	0.887181	
Durbin-Watson stat	1.838297	Prob(F-statistic)	0.350217	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 29

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados corrobora la prueba anterior, ya que la línea ajustada de color verde es similar a una línea horizontal lo que quiere decir que la serie tiene problemas de raíz unitaria. Por lo tanto, se puede concluir que las ventas desestacionalizadas al nivel son no estacionarias.

1.5.6.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

Cuadro 22

Regresión de la Serie D Vtas1 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1)		
Null Hypothesis: D(VTAS1) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.088487	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.548208	
5% level	-2.912631	
10% level	-2.594027	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/08/06 Time: 23:27
 Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
 Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1))	-0.939628	0.132557	-7.088487	0.0000
C	-413.1410	732.7085	-0.563855	0.5751
R-squared	0.472925	Mean dependent var	69.82759	
Adjusted R-squared	0.463512	S.D. dependent var	7585.419	
S.E. of regression	5555.963	Akaike info criterion	20.11701	
Sum squared resid	1.73E+09	Schwarz criterion	20.18806	
Log likelihood	-581.3932	F-statistic	50.24665	
Durbin-Watson stat	1.970399	Prob(F-statistic)	0.000000	

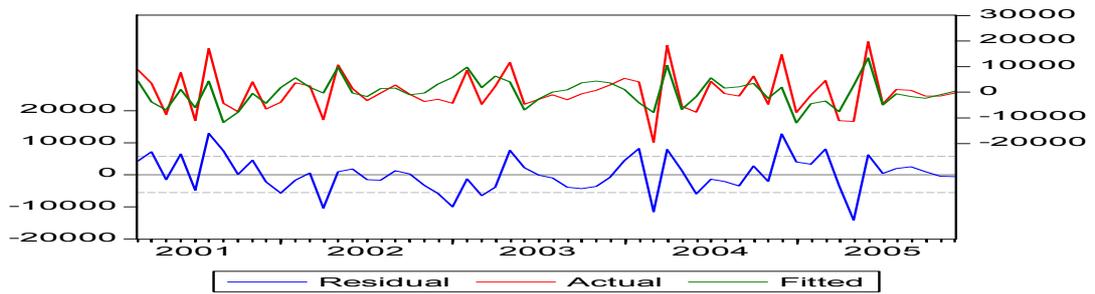
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al realizar la prueba de Dickey-fuller aumentada de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas, observamos que el valor absoluto τ_0 (ψ) = -7,088487 que es mayor a los valores críticos τ_0 (ψ). Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, no hay problemas de raíz unitaria, la serie es estacionaria.

El gráfico de los residuos ajustados nos dice que la serie tiene altos niveles de estacionariedad, se confirma lo que se dedujo en la prueba anterior. La serie es estacionaria.

Gráfico 30

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.6.2 Serie de tiempo (D Vtas1, 2)

Cuadro 23

Regresión de la Serie D Vtas1, 2 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1,2)

Null Hypothesis: D(VTAS1,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.67010	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.550396	
5% level	-2.913549	
10% level	-2.594521	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VTAS1,3)
 Method: Least Squares
 Date: 05/08/06 Time: 23:30
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1),2)	-1.478085	0.116659	-12.67010	0.0000
C	-45.07884	884.9399	-0.050940	0.9596

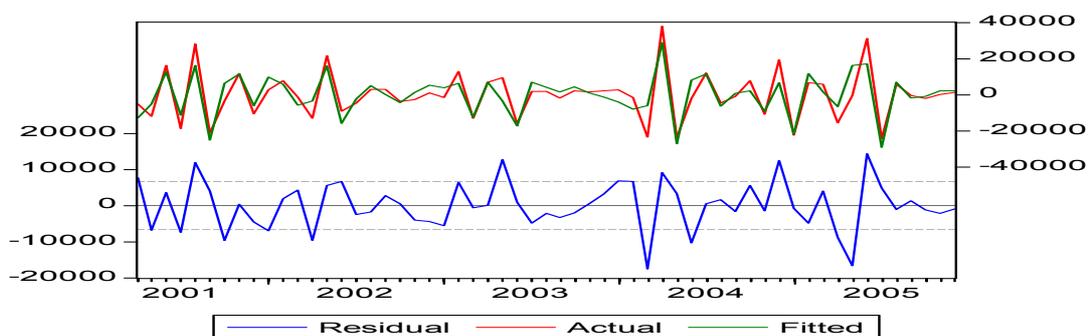
R-squared	0.744817	Mean dependent var	-156.2982
Adjusted R-squared	0.740177	S.D. dependent var	13106.63
S.E. of regression	6680.821	Akaike info criterion	20.48633
Sum squared resid	2.45E+09	Schwarz criterion	20.55801
Log likelihood	-581.8603	F-statistic	160.5315
Durbin-Watson stat	2.418238	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El valor absoluto tao de la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas es mayor a los valores críticos tao. Lo que nos indica que se acepta la hipótesis alterna, no existe problema de raíz unitaria, y por consiguiente la serie es estacionaria.

Gráfico 31

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados corrobora lo que se dedujo en la prueba anterior, la serie de la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas tiene altos niveles de estacionariedad.

Comparando los valores tao, podemos concluir que la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas tiene un nivel más alto de estacionariedad que la primera diferencia de la serie de las ventas desestacionalizadas. Sin embargo, no es mayor que la segunda diferencia de las ventas deflactadas, donde el tao absoluto es 16,36503, el mayor de todos los modelos. Por lo tanto, es la serie que mayores niveles de estacionariedad presenta y la más adecuada para realizar el pronóstico de las ventas futuras de Comisariato Popular, según la prueba de Dickey-fuller aumentada.

1.5.7 Prueba de Dickey-Fuller aumentada utilizando el intercepto y la tendencia para la serie de tiempo (Vtas)

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

Hemos corrido el segundo modelo utilizando el intercepto y la tendencia en la serie de las ventas al nivel y obtuvimos los siguientes resultados.

El valor absoluto t_{ao} es $-4,847117$, y este es mayor a los valores críticos t_{ao} en todos los niveles de confianza. Se acepta la hipótesis alterna, no hay problemas de raíz unitaria y podemos concluir que la serie de las ventas deflactadas al nivel es estacionaria.

Cuadro 24

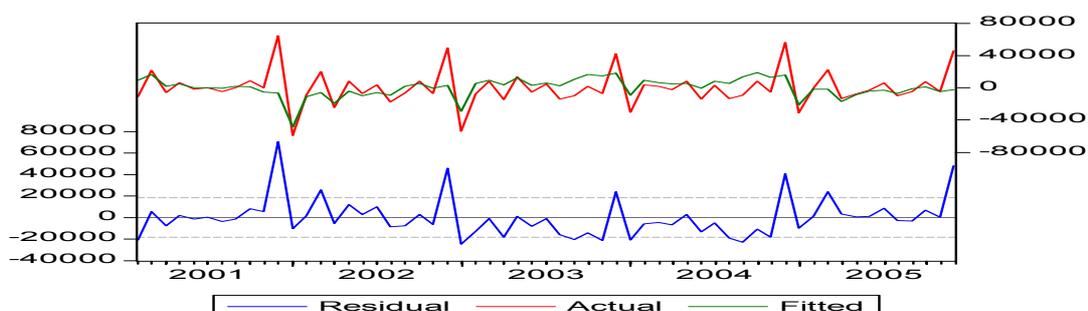
Regresión de la Serie Vtas con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS				
Null Hypothesis: VTAS has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.847117	0.0012
Test critical values:				
1% level			-4.121303	
5% level			-3.487845	
10% level			-3.172314	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 00:29				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS(-1)	-0.649007	0.133895	-4.847117	0.0000
C	115288.4	24620.03	4.682709	0.0000
@TREND(2001:01)	-657.0846	204.1890	-3.218022	0.0021
R-squared	0.297157	Mean dependent var	95.65883	
Adjusted R-squared	0.272055	S.D. dependent var	21576.31	
S.E. of regression	18408.84	Akaike info criterion	22.52856	
Sum squared resid	1.90E+10	Schwarz criterion	22.63420	
Log likelihood	-661.5925	F-statistic	11.83817	
Durbin-Watson stat	2.031609	Prob(F-statistic)	0.000052	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 32

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.7.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Cuadro 25

Regresión de la Serie D Vtas con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS)				
Null Hypothesis: D(VTAS) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-12.03889	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.124265	
	5% level		-3.489228	
	10% level		-3.173114	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 00:36				
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12				
Included observations: 58 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1))	-1.488258	0.123621	-12.03889	0.0000
C	-1053.830	5321.033	-0.198050	0.8437
@TREND(2001:01)	33.03042	152.9562	0.215947	0.8298
R-squared	0.725138	Mean dependent var		981.7783
Adjusted R-squared	0.715143	S.D. dependent var		36533.06
S.E. of regression	19498.42	Akaike info criterion		22.64439
Sum squared resid	2.09E+10	Schwarz criterion		22.75097
Log likelihood	-653.6874	F-statistic		72.55026
Durbin-Watson stat	2.128805	Prob(F-statistic)		0.000000

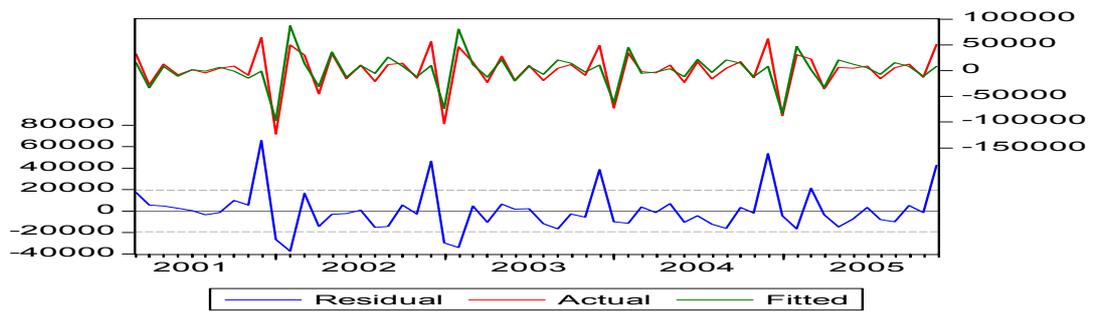
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Luego de analizar la primera diferencia de las ventas, sin el efecto de la inflación, podemos decir que el valor absoluto tao (-12,03889), es mayor a los valores críticos tao (t Statistic). Se acepta la hipótesis alterna, no hay problemas de raíz unitaria, por lo tanto, la serie es estacionaria.

El gráfico de los residuos ajustados nos ayuda a corroborar la afirmación de la prueba anterior. La línea ajustada de color verde sigue los mismos patrones que la línea original, lo que quiere decir que la serie no tiene problemas de raíz unitaria, es una serie estacionaria.

Gráfico 33

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.5.7.2 Serie de tiempo (D Vtas,2)

Cuadro 26

Regresión de la Serie D Vtas, 2 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS,2)				
Null Hypothesis: D(VTAS,2) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-16.24280	0.0000
Test critical values:				
	1% level		-4.127338	
	5% level		-3.490662	
	10% level		-3.173943	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS,3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 00:42				
Sample(adjusted): 2001:04 2005:12				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1),2)	-1.668339	0.102713	-16.24280	0.0000
C	-2835.372	7873.125	-0.360133	0.7202
@TREND(2001:01)	107.5294	224.3367	0.479322	0.6336
R-squared	0.830345	Mean dependent var		304.5894
Adjusted R-squared	0.824062	S.D. dependent var		66426.46
S.E. of regression	27862.58	Akaike info criterion		23.35915
Sum squared resid	4.19E+10	Schwarz criterion		23.46668
Log likelihood	-662.7359	F-statistic		132.1466
Durbin-Watson stat	2.682806	Prob(F-statistic)		0.000000

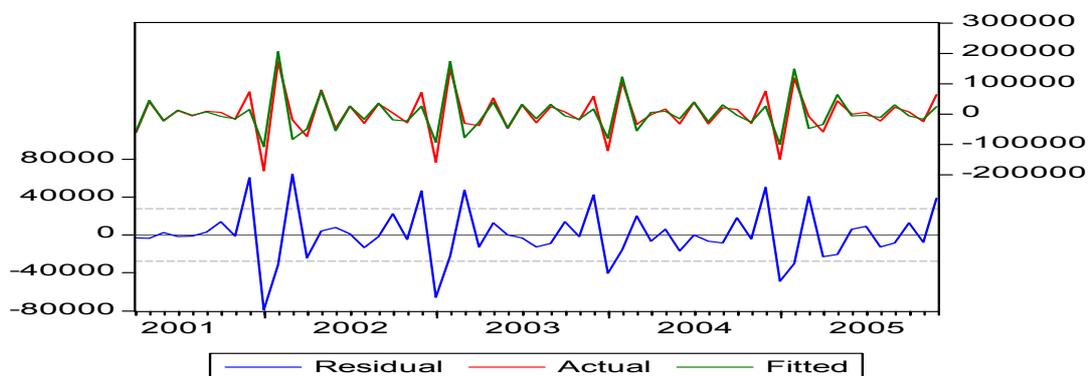
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Al correr la prueba para la segunda diferencia de la variable ventas deflactadas y analizarla, concluimos que el valor absoluto de la τ (-16,24280) es mayor a los valores críticos τ (t-Statistic) lo que nos dice que nos encontramos con una serie que no tiene problemas de raíz unitaria y por lo tanto es estacionaria.

La segunda diferencia tiene un nivel mas alto de estacionariedad en comparación con la serie de las ventas al nivel y con la primera diferencia de las ventas.

Gráfico 34

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Nuevamente el gráfico nos ayuda a confirmar el alto grado de estacionariedad de la serie de la segunda diferencia de las ventas, podemos concluir con certeza que la serie no tiene problemas de raíz unitaria y por lo tanto, es estacionaria a un nivel muy alto.

1.5.8 Prueba de Dickey-Fuller aumentada utilizando el intercepto y la tendencia para la serie de tiempo desestacionalizada Vtas1

Hemos corrido el segundo modelo utilizando el intercepto y la tendencia en la serie de las ventas desestacionalizadas al nivel y obtuvimos los siguientes resultados. El valor absoluto τ es -1,657510, que es menor a los valores críticos τ en todos los niveles de confianza. Se acepta la hipótesis nula, hay problemas de raíz unitaria y podemos concluir que la serie desestacionalizada al nivel es no estacionaria.

Cuadro 27

Regresión de la Serie Vtas1 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS1		
Null Hypothesis: VTAS1 has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.657510	0.7575
Test critical values:		
1% level	-4.121303	
5% level	-3.487845	
10% level	-3.172314	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

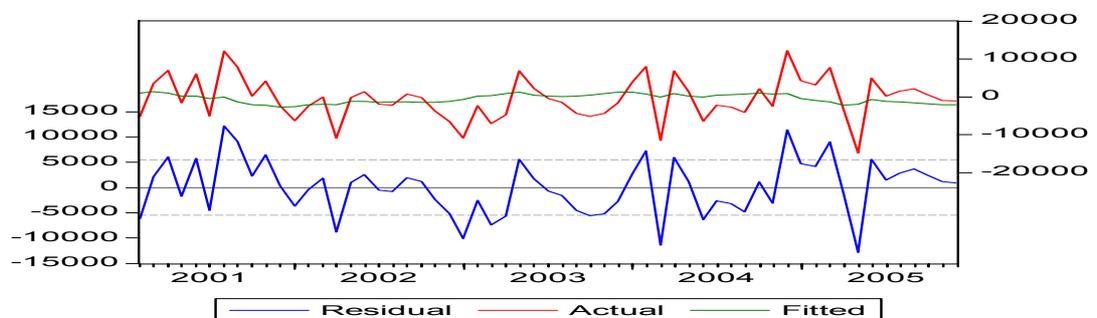
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VTAS1)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 00:50
 Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
 Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS1(-1)	-0.093857	0.056626	-1.657510	0.1030
C	16342.48	10283.70	1.589163	0.1177
@TREND(2001:01)	-99.94033	73.53648	-1.359058	0.1796
R-squared	0.046766	Mean dependent var	-524.5254	
Adjusted R-squared	0.012722	S.D. dependent var	5504.146	
S.E. of regression	5469.022	Akaike info criterion	20.10110	
Sum squared resid	1.67E+09	Schwarz criterion	20.20673	
Log likelihood	-589.9823	F-statistic	1.373701	
Durbin-Watson stat	1.782818	Prob(F-statistic)	0.261566	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 35

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos corrobora lo que se afirmó en la prueba anterior, la línea ajustada de los residuos es casi horizontal, lo que quiere decir que δ es prácticamente 0 por lo tanto $\rho = 1$. Hay problemas de raíz unitaria. La serie de las ventas desestacionalizadas al nivel es no estacionaria.

1.5.8.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

Cuadro 28
Regresión de la Serie D Vtas1 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

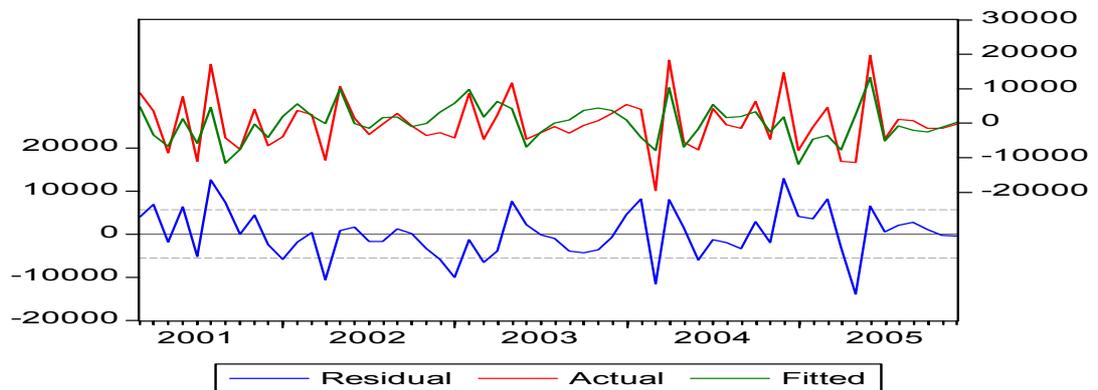
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1)				
Null Hypothesis: D(VTAS1) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.026240	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.124265	
	5% level		-3.489228	
	10% level		-3.173114	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 00:58				
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12				
Included observations: 58 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1))	-0.939517	0.133716	-7.026240	0.0000
C	-162.9832	1531.254	-0.106438	0.9156
@TREND(2001:01)	-8.200037	43.95944	-0.186536	0.8527
R-squared	0.473258	Mean dependent var		69.82759
Adjusted R-squared	0.454104	S.D. dependent var		7585.419
S.E. of regression	5604.472	Akaike info criterion		20.15086
Sum squared resid	1.73E+09	Schwarz criterion		20.25743
Log likelihood	-581.3748	F-statistic		24.70770
Durbin-Watson stat	1.971827	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Luego de analizar la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas, podemos decir que el valor absoluto τ (-7,026240) es mayor a los valores críticos τ (t-Statistic). Se acepta la hipótesis alterna, no hay problemas de raíz unitaria, por lo tanto, la serie es estacionaria.

Gráfico 36

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de los residuos ajustados nos ayuda a corroborar la afirmación de la prueba anterior. La línea ajustada de color verde sigue los mismos patrones que la línea original, lo que quiere decir que la serie no tiene problemas de raíz unitaria, es una serie estacionaria.

1.5.8.2 Serie de tiempo (D Vtas1, 2)

Al correr la prueba con la segunda diferencia de la variable ventas desestacionalizadas y analizarla, concluimos que el valor absoluto de la t ($-12,55123$) es mayor a los valores críticos t (t -Statistic) lo que nos dice que nos encontramos con una serie que no tiene problemas de raíz unitaria y por lo tanto es estacionaria.

Esta serie tiene un nivel mas alto de estacionariedad en comparación con la serie de las ventas al nivel y con la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas. Sin embargo no es mayor al nivel de estacionariedad presentado por la segunda diferencia de las ventas.

Cuadro 29

Regresión de la Serie D Vtas1, 2 con el Argumento de Dickey-Fuller Utilizando el Intercepto y la Tendencia

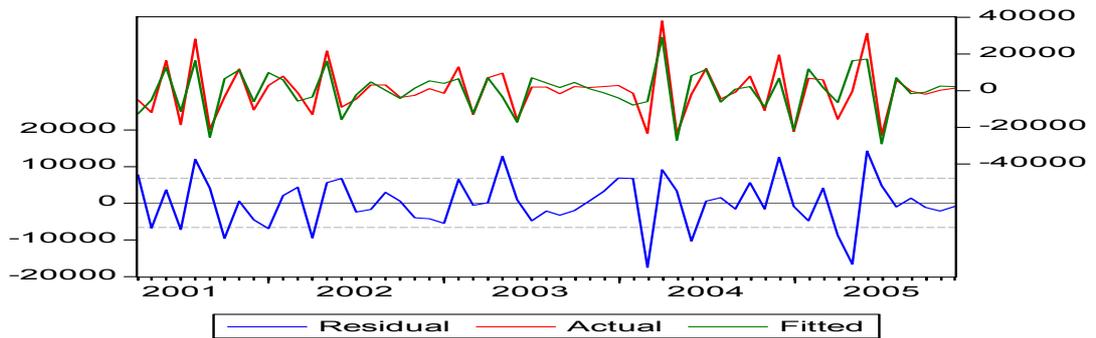
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1,2)				
Null Hypothesis: D(VTAS1,2) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-12.55123	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.127338	
	5% level		-3.490662	
	10% level		-3.173943	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1,3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 01:02				
Sample(adjusted): 2001:04 2005:12				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1),2)	-1.478016	0.117759	-12.55123	0.0000
C	-93.03677	1905.532	-0.048825	0.9612
@TREND(2001:01)	1.546862	54.29357	0.028491	0.9774
R-squared	0.744821	Mean dependent var		-156.2982
Adjusted R-squared	0.735370	S.D. dependent var		13106.63
S.E. of regression	6742.346	Akaike info criterion		20.52140
Sum squared resid	2.45E+09	Schwarz criterion		20.62893
Log likelihood	-581.8599	F-statistic		78.80796
Durbin-Watson stat	2.418371	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Nuevamente el gráfico nos ayuda a confirmar el alto grado de estacionariedad de la serie de la segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas, podemos concluir con certeza que la serie no tiene problemas de raíz unitaria y por lo tanto, es estacionaria a un nivel muy alto.

Gráfico 37

Gráfico de los Residuos de la Serie de Tiempo D Vtas1, 2



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.6 QUINTA PRUEBA DE ESTACIONARIEDAD: “La Prueba de Dickey-Fuller Aumentada”

En caso de que el término de error (μ) continúe autocorrelacionado, es decir no sea ruido blanco, se puede modificar la ecuación anterior de la siguiente manera.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \alpha; \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t$$

Si $m = 1$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t$$

Si $m = 2$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \alpha_1 \Delta Y_{t-1} + \alpha_2 \Delta Y_{t-2} + \epsilon_t$$

El número de términos en diferencia (m) rezagados, se determina empíricamente hasta que el término del error sea ruido blanco, o el Durbin&Watson se igual 2.

1.6.1 Serie de tiempo (Vtas)

Para la serie de las ventas deflactadas al nivel analizamos algunas posibilidades, al modificar el numero de términos en diferencia rezagados, determinamos que el modelo mas significativo es cuando $m = 0$.

$$\Delta Y_t = 115288,4 - 657,0846T - 0,649007 VTAS (-1) + \epsilon_t.$$

Cuadro 30

Regresión de la Serie Vtas para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS				
Null Hypothesis: VTAS has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.847117	0.0012
Test critical values:	1% level		-4.121303	
	5% level		-3.487845	
	10% level		-3.172314	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 19:02				
Sample(adjusted): 2001:02 2005:12				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS(-1)	-0.649007	0.133895	-4.847117	0.0000
C	115288.4	24620.03	4.682709	0.0000
@TREND(2001:01)	-657.0846	204.1890	-3.218022	0.0021
R-squared	0.297157	Mean dependent var		95.65883
Adjusted R-squared	0.272055	S.D. dependent var		21576.31
S.E. of regression	18408.84	Akaike info criterion		22.52856
Sum squared resid	1.90E+10	Schwarz criterion		22.63420
Log likelihood	-661.5925	F-statistic		11.83817
Durbin-Watson stat	2.031609	Prob(F-statistic)		0.000052

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El valor absoluto del t (4,847117) es mayor que sus valores t críticos. Por lo que se acepta la hipótesis alternativa, no hay problemas de raíz unitaria y la serie es estacionaria, por otro lado el coeficiente Durbin-Watson es 2,031609, lo que quiere decir, ausencia de autocorrelación en los residuos.

A continuación procedemos a realizar la prueba de Dickey y Fuller aumentada, tanto con la primera diferencia como con la segunda diferencia de la variable ventas

1.6.1.1 Serie de tiempo (D Vtas)

El Dickey & Fuller de la primera diferencia es $-7,927216$, el cual es mayor a los valores tao críticos de Mackinnon en todos sus niveles de confianza. Esto nos dice que se acepta la hipótesis alterna, no hay problema de raíz unitaria y la serie es estacionaria cuando $m = 1$. El modelo es el siguiente:

$$\Delta Y_t = -2326,076 - 56,83862T - 1,883661 VTAS (-1) + 0,271957 VTAS (-1), 2) + \epsilon_t.$$

Cuadro 31

Regresión de la Serie D Vtas para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS)				
Null Hypothesis: D(VTAS) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.927216	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.127338	
	5% level		-3.490662	
	10% level		-3.173943	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS,2)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 21:57				
Sample(adjusted): 2001:04 2005:12				
Included observations: 57 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1))	-1.883661	0.237619	-7.927216	0.0000
D(VTAS(-1),2)	0.271957	0.137796	1.973621	0.0536
C	-2326.076	5375.816	-0.432693	0.6670
@TREND(2001:01)	56.83862	153.3009	0.370765	0.7123
R-squared	0.744383	Mean dependent var		420.5437
Adjusted R-squared	0.729914	S.D. dependent var		36604.68
S.E. of regression	19023.38	Akaike info criterion		22.61232
Sum squared resid	1.92E+10	Schwarz criterion		22.75569
Log likelihood	-640.4510	F-statistic		51.44713
Durbin-Watson stat	1.922728	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.6.1.2 Serie de tiempo (D Vtas, 2)

Cuadro 32

Regresión de la Serie D Vtas, 2 para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS,2)		
Null Hypothesis: D(VTAS,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 3 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.298614	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.137279	
5% level	-3.495295	
10% level	-3.176618	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VTAS,3)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 22:08
 Sample(adjusted): 2001:07 2005:12
 Included observations: 54 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS(-1),2)	-4.368216	0.598499	-7.298614	0.0000
D(VTAS(-1),3)	2.126379	0.505240	4.208656	0.0001
D(VTAS(-2),3)	1.045604	0.328261	3.185278	0.0025
D(VTAS(-3),3)	0.387494	0.137988	2.808167	0.0072
C	-3314.159	7065.914	-0.469035	0.6412
@TREND(2001:01)	119.8617	196.0004	0.611538	0.5437
R-squared	0.899879	Mean dependent var	1086.802	
Adjusted R squared	0.889450	S.D. dependent var	67470.56	
S.E. of regression	22433.31	Akaike info criterion	22.97892	
Sum squared resid	2.42E+10	Schwarz criterion	23.19992	
Log likelihood	-614.4308	F-statistic	86.28439	
Durbin-Watson stat	2.010503	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Para la segunda diferencia de la variable ventas, el mejor modelo es cuando $m = 3$.

$$\Delta Y_t = -3314,159 - 119,8617T - 4,368216 (VTAS(-1),2) + 2,126379 (VTAS(-1),3) + 1,045604 (VTAS(-2),3) + 0,387494 (VTAS(-3),3) + \epsilon_t.$$

El Dickey & Fuller de la segunda diferencia es $-7,298614$, este valor es mayor a los valores t críticos de Mackinnon en todos sus niveles de confianza. Esto nos dice que se acepta la hipótesis alterna, no hay problema de raíz unitaria y la serie es estacionaria. El Durbin&Watson es $2,010503$, en otras palabras no existe autocorrelación de primer orden en los residuos.

En conclusión, gracias a la prueba de Dickey & Fuller aumentada podemos concluir que la serie de la primera diferencia de las ventas tiene el más alto nivel de estacionariedad, esta debe ser la serie con la que vamos a desarrollar los modelos econométricos para pronosticar el comportamiento de la variable ventas en el futuro

1.6.2 Prueba de Dickey-Fuller aumentada para la serie de tiempo desestacionalizada Vtas1

Para la serie de las ventas desestacionalizadas al nivel analizamos algunas posibilidades, al modificar el número de términos en diferencia rezagados determinamos que el modelo más significativo es cuando $m = 1$.

$$\Delta Y_t = 21040,18 - 136,5992T - 0,116993 VTAS1 (-1) - 0,119897 (VTAS1 (-1)) + \epsilon t$$

Cuadro 33

Regresión de la Serie Vtas1 para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VTAS1				
Null Hypothesis: VTAS1 has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.988547	0.5951
Test critical values:	1% level		-4.124265	
	5% level		-3.489228	
	10% level		-3.173114	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 22:37				
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12				
Included observations: 58 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VTAS1(-1)	-0.116993	0.058833	-1.988547	0.0518
D(VTAS1(-1))	0.119897	0.133645	0.897130	0.3736
C	21040.18	10766.48	1.954230	0.0559
@TREND(2001:01)	-136.5992	77.47980	-1.763030	0.0836
R-squared	0.072257	Mean dependent var		-444.1724
Adjusted R-squared	0.020716	S.D. dependent var		5517.201
S.E. of regression	5459.755	Akaike info criterion		20.11467
Sum squared resid	1.61E+09	Schwarz criterion		20.25677
Log likelihood	-579.3254	F-statistic		1.401930
Durbin-Watson stat	2.005947	Prob(F-statistic)		0.252219

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El valor absoluto del τ (-1,988547) es menor que sus valores τ críticos. Por lo que se acepta la hipótesis nula, hay problemas de raíz unitaria y la serie es no estacionaria al 1,98 de intensidad. El Durbin-Watson es 2,005947, lo que quiere decir, que no existe autocorrelación en los residuos.

1.6.2.1 Serie de tiempo (D Vtas1)

Cuadro 34

Regresión de la Serie D Vtas1 para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1)		
Null Hypothesis: D(VTAS1) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 1 (Fixed)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.811316	0.0014
Test critical values: 1% level	-4.127338	
5% level	-3.490662	
10% level	-3.173943	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 22:50
 Sample(adjusted): 2001:04 2005:12
 Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1))	-0.897923	0.186627	-4.811316	0.0000
D(VTAS1(-1),2)	-0.032175	0.135722	-0.237065	0.8135
C	-444.0526	1606.313	-0.276442	0.7833
@TREND(2001:01)	-0.726739	45.72325	-0.015894	0.9874
R-squared	0.466816	Mean dependent var		-81.05263
Adjusted R-squared	0.436636	S.D. dependent var		7564.530
S.E. of regression	5677.753	Akaike info criterion		20.19409
Sum squared resid	1.71E+09	Schwarz criterion		20.33746
Log likelihood	-571.5316	F-statistic		15.46762
Durbin-Watson stat	2.015749	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La serie de la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas es estacionaria en todos los niveles de confianza. Su valor absoluto τ - 4,811316 es mayor a sus valores τ críticos. Lo que nos dice que no hay problemas de raíz unitaria y se

puede concluir que la serie es estacionaria. En adición, luego de probar los diferentes números de términos en diferencia rezagadas, el modelo con $m = 1$, es el más significativo.

$$\Delta Y_t = -444,0526 - 0,726739T - 0,897923 (VTAS1(-1)) - 0,032175(VTAS1(-1),2) + \epsilon_t.$$

El estadígrafo Durbin-Watson es igual a 2.015749, lo que confirma la ausencia de autocorrelación de primer orden.

1.6.2.2 Serie de tiempo (D Vtas1, 2)

Cuadro 35

Regresión de la Serie D Vtas1, 2 para la Prueba de Dickey-Fuller Aumentada

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VTAS1,2)				
Null Hypothesis: D(VTAS1,2) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.651197	0.0001
Test critical values:	1% level		-4.133838	
	5% level		-3.493692	
	10% level		-3.175693	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(VTAS1,3)				
Method: Least Squares				
Date: 05/09/06 Time: 23:07				
Sample(adjusted): 2001:06 2005:12				
Included observations: 55 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VTAS1(-1),2)	-2.087763	0.369437	-5.651197	0.0000
D(VTAS1(-1),3)	0.396134	0.268191	1.477060	0.1459
D(VTAS1(-2),3)	-0.002343	0.138111	-0.016964	0.9865
C	-460.3519	1905.136	-0.241637	0.8100
@TREND(2001:01)	10.90713	53.32078	0.204557	0.8387
R-squared	0.792104	Mean dependent var		151.7818
Adjusted R-squared	0.775472	S.D. dependent var		13226.97
S.E. of regression	6267.516	Akaike info criterion		20.41066
Sum squared resid	1.96E+09	Schwarz criterion		20.59314
Log likelihood	-556.2930	F-statistic		47.62617
Durbin-Watson stat	1.983199	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La segunda diferencia de las ventas desestacionalizadas es estacionaria en todos los niveles de confianza. Su valor absoluto τ -5,651197 es mayor a sus valores τ críticos. Lo que nos dice que no existen problemas de raíz unitaria y se puede concluir que la serie es estacionaria. En adición, luego de probar los diferentes números de términos en diferencia rezagadas, el modelo con $m = 2$, es el más significativo.

$$\Delta Y_t = -460,3519 - 10,90713T - 2,087763(VTAS1(-1),2) - 0,396134(VTAS1(-1),3) - 0,002343 (VTAS1(-2),3) + \epsilon_t.$$

El estadígrafo Durbin-Watson es igual a 1,983199 muy cercano a dos, lo que se interpreta como la ausencia de autocorrelación de primer orden.

Luego de aplicar la prueba de Dickey y Fuller aumentada a las series de tiempo desestacionalizadas podemos decir que la segunda diferencia es la que tiene mayor nivel de estacionariedad, sin embargo, si comparamos con las series de tiempo no desestacionalizadas, vemos que la primera diferencia de las ventas deflactadas es la que tiene el mayor grado de estacionariedad. Debería ser la serie escogida para los pronósticos.

1.7 PRONOSTICOS

1.7.1 El proceso autorregresivo

Si Y_t es una serie de tiempo estacionaria, se la puede modelar de la siguiente manera:

$$(Y_t - \delta) = \alpha_1 (Y_{t-1} - \delta) + \mu_t$$

Donde δ es la media de Y_t y μ_t es el valor de errores no correlacionados ($Cov = 0$). Con media cero y varianza σ^2 (ruido blanco). Entonces Y_t sigue un proceso autorregresivo de primer orden, y a eso se lo denomina AR(1) (proceso autorregresivo).

$$Y_t = (1-\alpha_1) \delta + \alpha_1 Y_{t-1} - \alpha_1 \delta + \mu_t$$

$$Y_t = (1-\alpha_1) \delta + \alpha_1 Y_{t-1} + \mu_t$$

Si Y_t es una serie de tiempo estacionaria y se puede modelar como de segundo orden.

$$(Y_t - \delta) = \alpha_1 (Y_{t-1} - \delta) + \alpha_2 (Y_{t-2} - \delta) + \mu_t$$

Y_t sigue un proceso autorregresivo de segundo orden, AR(2).

$$Y_t = \sigma + \alpha_1 Y_{t-1} - \alpha_1 \delta + \alpha_2 Y_{t-2} - \alpha_2 \delta + \mu_t$$

$$Y_t = (1 - \alpha_1 - \alpha_2) \delta + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \mu_t$$

En general:

$$(Y_t - \delta) = \alpha_1 (Y_{t-1} - \delta) + \alpha_2 (Y_{t-2} - \delta) + \dots + \alpha_p (Y_{t-p} - \delta) + \mu_t$$

Y_t sigue un proceso autorregresivo de orden p , se denomina AR(p)

$$Y_t = \sigma + \alpha_1 Y_{t-1} - \alpha_1 \delta + \alpha_2 Y_{t-2} - \alpha_2 \delta + \dots + \alpha_p Y_{t-p} - \alpha_p \delta + \mu_t$$

$$Y_t = (1 - \alpha_1 - \alpha_2 - \dots - \alpha_p) \delta + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \mu_t$$

Para construir los modelos, procedemos a revisar el correlograma de la primera diferencia de las ventas sin el efecto de la inflación $D V_{tas}$. Identifico los valores que sobrepasan el coeficiente de barlett, esos errores autocorrelacionados de la serie me sirven para formar el modelo inicial, sin embargo, tras una suerte de prueba y error mantengo los coeficientes más significativos. Una buena costumbre es dejar en el modelo los coeficientes que tenga un valor t mayor a 2. Finalmente, las diferentes combinaciones pueden dar como resultado varios modelos válidos con los cuales voy a predecir las ventas futuras de Comisariato Popular Cia. Ltda, para los meses de enero, febrero, marzo y abril del 2006.

1.7.1.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Gráfico 38

Correlogram of D(VTAS)

Date: 05/04/06 Time: 22:09

Sample: 2001:01 2005:12

Included observations: 59

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.451	-0.451	12.605	0.000
		2	0.021	-0.229	12.632	0.002
		3	0.097	0.007	13.235	0.004
		4	-0.229	-0.222	16.665	0.002
		5	0.211	0.019	19.632	0.001
		6	-0.207	-0.181	22.539	0.001
		7	0.259	0.185	27.198	0.000
		8	-0.230	-0.162	30.925	0.000
		9	0.121	0.093	31.982	0.000
		10	-0.017	-0.101	32.003	0.000
		11	-0.363	-0.384	41.908	0.000
		12	0.702	0.477	79.600	0.000
		13	-0.337	0.197	88.465	0.000
		14	0.059	0.077	88.747	0.000
		15	0.004	-0.119	88.748	0.000
		16	-0.154	-0.040	90.733	0.000
		17	0.151	-0.025	92.694	0.000
		18	-0.158	0.079	94.882	0.000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Luego de revisar el correlograma de la primera diferencia y de seleccionar los AR que sobrepasan el coeficiente de Barlett, se construyo el siguiente modelo:

$$D(Vtas) C AR(1) AR(7) AR(11) AR(12) AR(13)$$

Luego de probar las distintas combinaciones posibles, determinamos que los modelos más convenientes son aquellos que combinan el AR (1) y AR (11), y el modelo AR (11) AR (13). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Primer Modelo

$$D (Vtas) C AR (1) AR (11)$$

Cuadro 36

Regresión del Modelo AR (1) AR (11)

Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/10/06 Time: 00:40
 Sample(adjusted): 2002:01 2005:12
 Included observations: 48 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 4 iterations

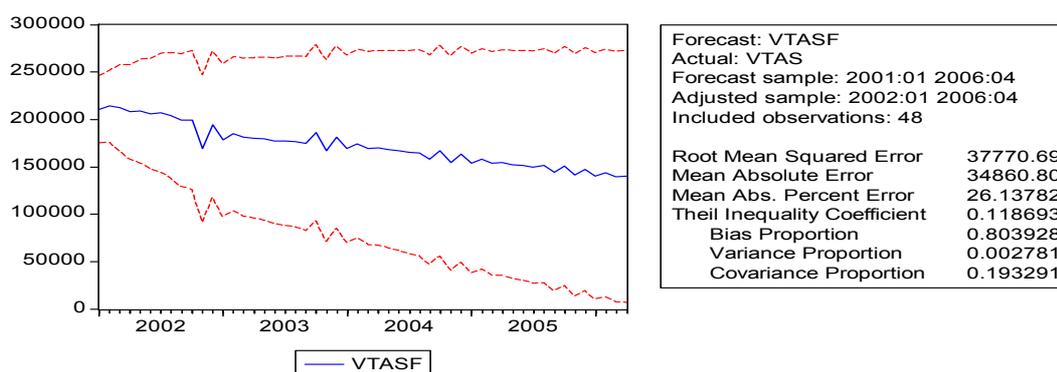
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1230.580	1218.369	-1.010022	0.3179
AR(1)	-0.500059	0.104611	-4.780155	0.0000
AR(11)	-0.422792	0.104961	-4.028102	0.0002
R-squared	0.460005	Mean dependent var	-1525.656	
Adjusted R-squared	0.436005	S.D. dependent var	21604.99	
S.E. of regression	16225.26	Akaike info criterion	22.28699	
Sum squared resid	1.18E+10	Schwarz criterion	22.40394	
Log likelihood	-531.8877	F-statistic	19.16704	
Durbin-Watson stat	1.246609	Prob(F-statistic)	0.000001	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Otra manera para comprobar que el modelo es válido, es analizando el gráfico del pronóstico, la línea azul representa la convergencia de la variable. En nuestro caso las ventas tienen una tendencia a la baja a partir de diciembre de 2001 hasta finales del 2004, para luego empezar a recuperarse y continuar aumentando hasta la fecha. De acuerdo al gráfico la convergencia es descendente, por lo tanto el modelo es válido.

Gráfico 39

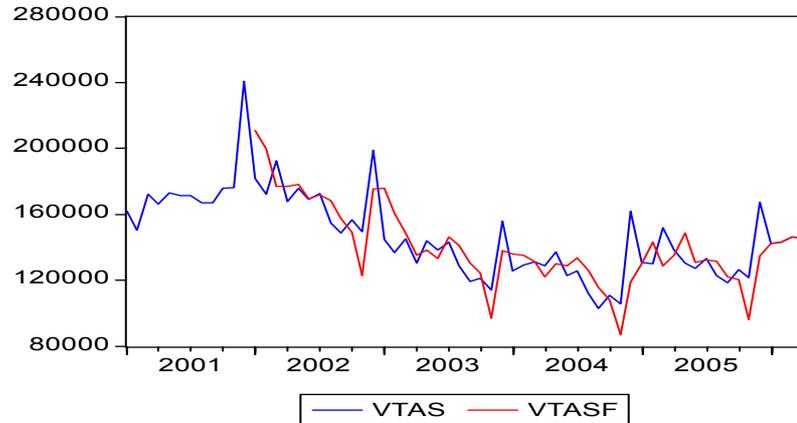
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Este modelo nos va a servir para predecir los valores futuros de las ventas deflactadas hasta abril del 2006.

Gráfico 40
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En el gráfico, la tendencia de las ventas pronosticadas siguen el mismo patrón de la ventas netas, en otras palabras lo que hace el modelo es imitar las características estadísticas y matemáticas del modelo original y gracias a las herramientas econométricas, predecir las ventas futuras de la compañía.

Cuadro 37
Pronósticos

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	142464.2
FEBRERO	143208.9
MARZO	146275.2
ABRIL	145668.5

Elaborado por: Juan Enrique Gil

Segundo Modelo
D (Vtas) C AR (11) AR (13)

Cuadro 38

Regresión del Modelo AR (11) AR (13)

Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/10/06 Time: 20:05
 Sample(adjusted): 2002:03 2005:12
 Included observations: 46 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 4 iterations

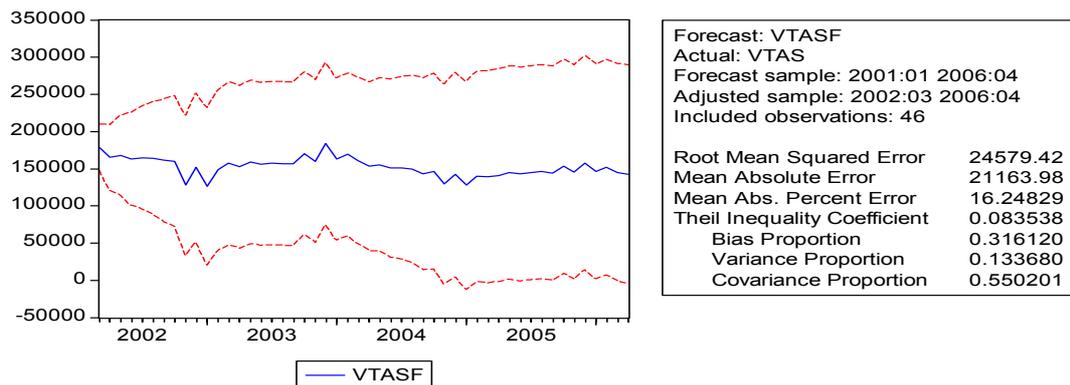
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-549.1037	1219.988	-0.450089	0.6549
AR(11)	-0.421043	0.100893	-4.173177	0.0001
AR(13)	-0.438511	0.109683	-3.997997	0.0002
R-squared	0.450072	Mean dependent var	-105.6815	
Adjusted R-squared	0.424493	S.D. dependent var	20269.71	
S.E. of regression	15377.03	Akaike info criterion	22.18213	
Sum squared resid	1.02E+10	Schwarz criterion	22.30139	
Log likelihood	-507.1890	F-statistic	17.59599	
Durbin-Watson stat	1.420905	Prob(F-statistic)	0.000003	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico del pronóstico se puede observar claramente que la variable VtasF converge hacia abajo, por lo tanto el modelo es válido y podemos usarlo para pronosticar las ventas futuras.

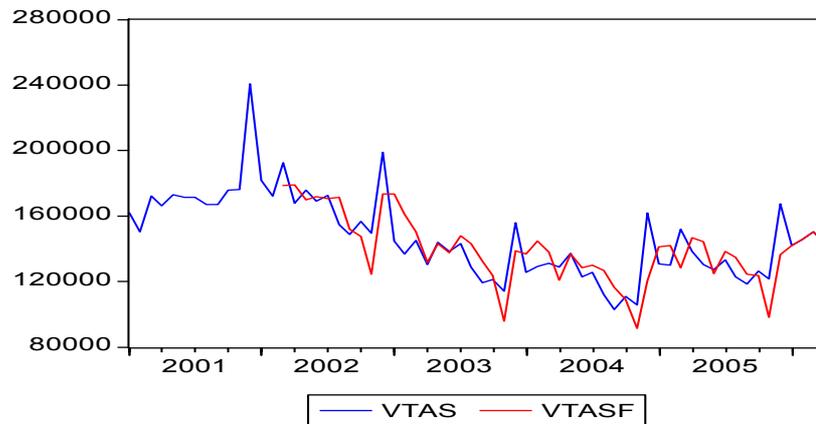
Gráfico 41

Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 42
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En el gráfico podemos observar como el modelo asemeja las mismas curvas, picos y declives de la variable original a lo largo del tiempo, imitando las características estadísticas y de esa manera predecir las ventas futuras.

Cuadro 39
Pronósticos

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	141977.2
FEBRERO	145376.3
MARZO	150447.8
ABRIL	143005.0

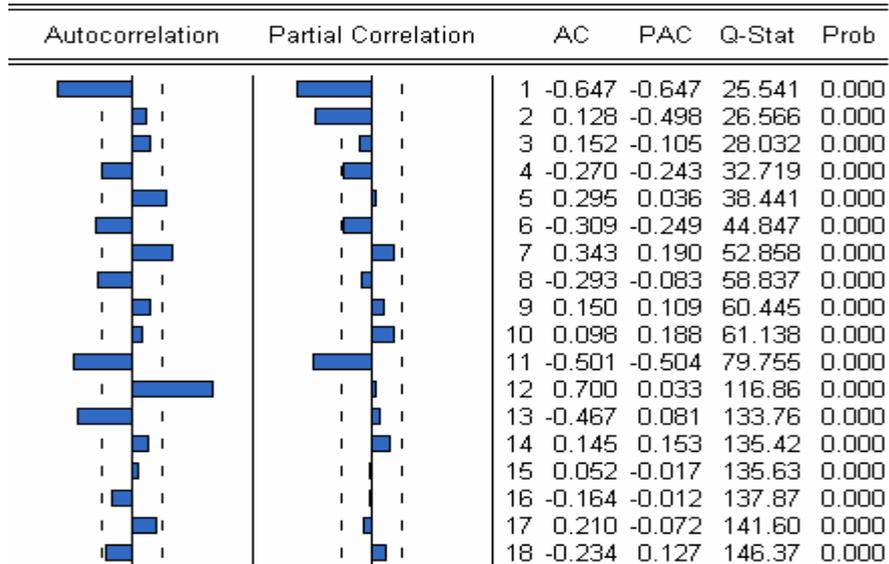
Elaborado por: Juan Enrique Gil

1.7.1.2 Serie de tiempo (D Vtas, 2)

Gráfico 43

Correlogram of D(VTAS,2)

Date: 05/04/06 Time: 21:39
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 58



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(Vtas,2) C AR(1) AR(4) AR(5) AR(6) AR(7) AR(8) AR(11) AR(12) AR(13)

Luego de probar las distintas combinaciones entre los diferentes AR, los modelos más significativos y que nos va ha servir para pronosticar las ventas futuras son el que combina el AR (1) con el AR (12) y el AR (13). Y el modelo AR (1) AR (12). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Primer Modelo

D(Vtas,2) C AR(1) AR(12) AR(13)

Cuadro 40

Regresión del Modelo AR (1) AR (12) AR (13)

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 20:00
 Sample(adjusted): 2002:04 2005:12
 Included observations: 45 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-150.0986	4988.656	-0.030088	0.9761
AR(1)	-0.502721	0.134604	-3.734817	0.0006
AR(12)	0.807460	0.058305	13.84885	0.0000
AR(13)	0.373986	0.127098	2.942491	0.0053

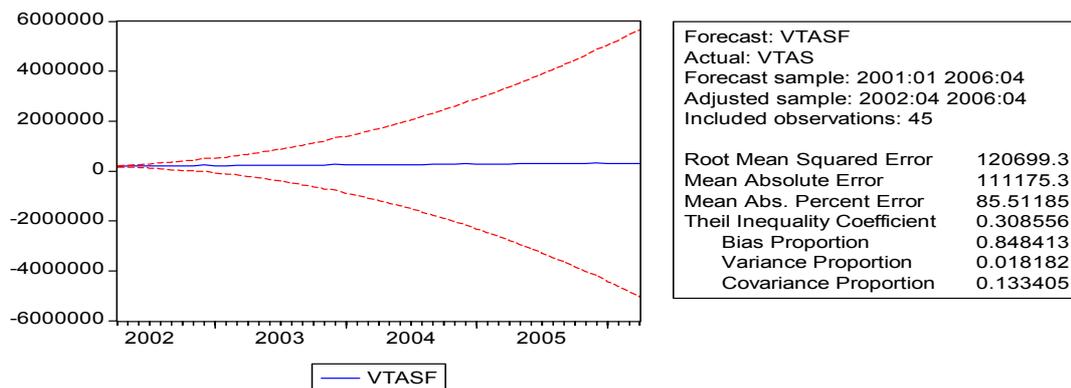
R-squared	0.907401	Mean dependent var	566.6623
Adjusted R-squared	0.900626	S.D. dependent var	34077.00
S.E. of regression	10742.33	Akaike info criterion	21.48646
Sum squared resid	4.73E+09	Schwarz criterion	21.64705
Log likelihood	-479.4453	F-statistic	133.9234
Durbin-Watson stat	2.443049	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

No es muy clara la convergencia en el gráfico, sin embargo, como las ventas de la compañía a partir del año 2005 empezaron a crecer, es conveniente utilizar un modelo cuya convergencia este en la mitad, de esa manera vamos a obtener valores más cercanos a la media real.

Gráfico 44

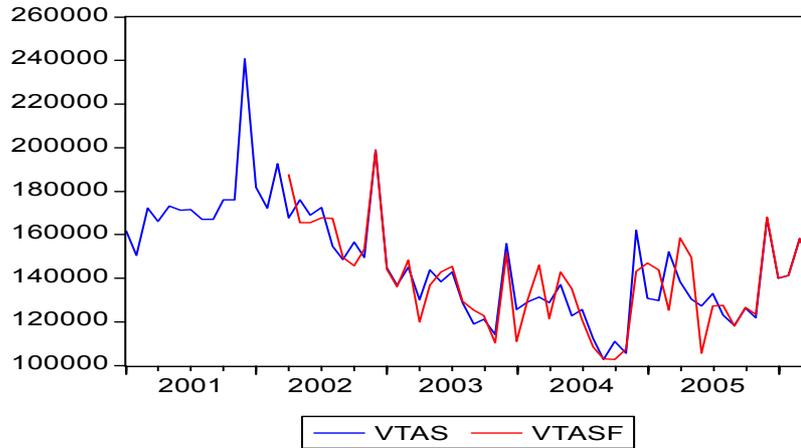
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La variable pronosticada se comporta de una manera muy similar a la variable al nivel, en otras palabras, reproduce con mucha similitud las características estadísticas de la variable ventas.

Gráfico 45
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 41
Pronósticos

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	140063.4
FEBRERO	141353.4
MARZO	158094.1
ABRIL	146609.0

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Segundo Modelo
D(Vtas,2) C AR(1) AR(12)

Cuadro 42

Regresión del Modelo AR (1) AR (12)

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/06 Time: 00:56
 Sample(adjusted): 2002:03 2005:12
 Included observations: 46 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 5 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	580.8949	4989.573	0.116422	0.9079
AR(1)	-0.129323	0.063689	-2.030544	0.0485
AR(12)	0.784272	0.058070	13.50553	0.0000

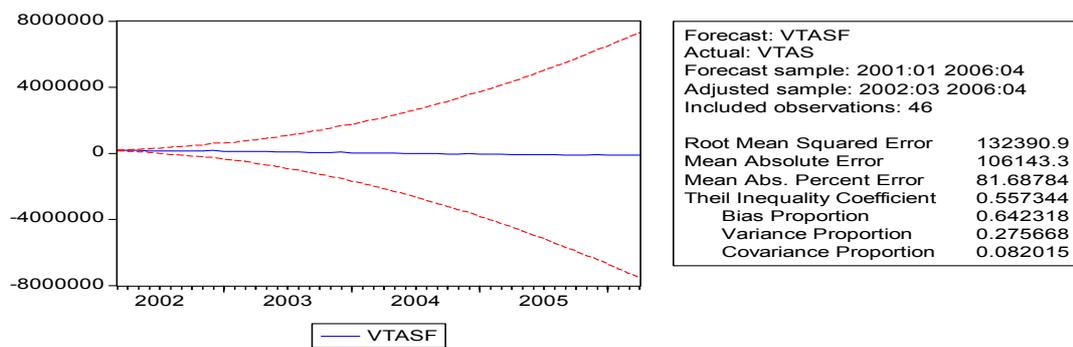
R-squared	0.887328	Mean dependent var	1199.204
Adjusted R-squared	0.882088	S.D. dependent var	33968.24
S.E. of regression	11664.15	Akaike info criterion	21.62942
Sum squared resid	5.85E+09	Schwarz criterion	21.74868
Log likelihood	-494.4767	F-statistic	169.3195
Durbin-Watson stat	2.894485	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Nuevamente el grafico nos dice que la convergencia es descendente, por lo tanto, el modelo es válido para el pronóstico.

Gráfico 46

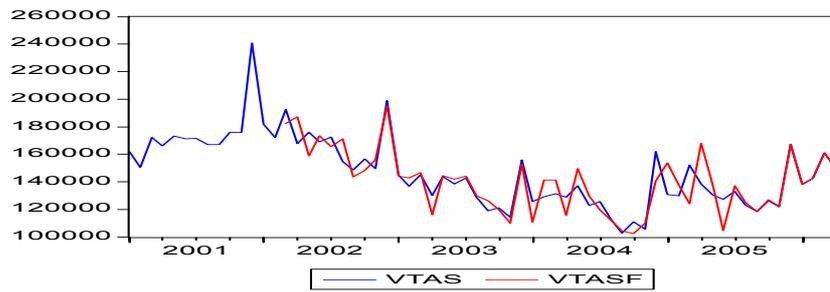
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico nos permite ver como la variable VtasF reproduce las características matemáticas y estadísticas de la variable original.

Gráfico 47
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

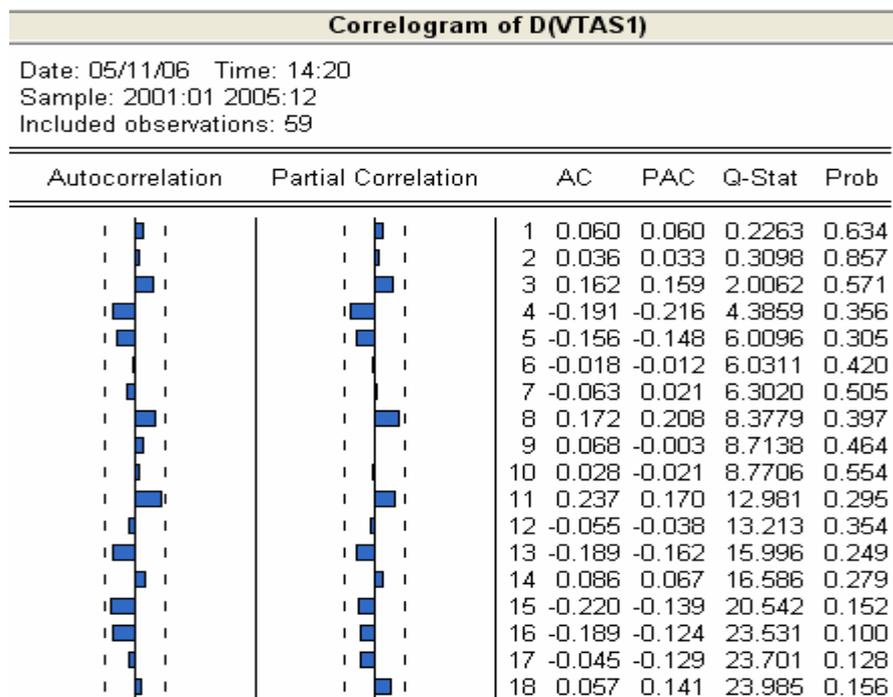
Cuadro 43
Pronósticos

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	138071.3
FEBRERO	142663.9
MARZO	160979.0
ABRIL	149601.7

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.7.2 Serie de tiempo (D Vtas1)

Gráfico 48



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS1) C AR(4) AR(11) AR(13) AR(15) AR(16)

Luego de probar distintos modelos determinamos que el más convenientes es la combinación del AR (11) y AR (13). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Primer Modelo

D(VTAS1) C AR(11) AR(13)

Cuadro 44

Regresión del Modelo AR (11) AR (13)

Dependent Variable: D(VTAS1)
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/06 Time: 19:26
 Sample(adjusted): 2002:03 2005:12
 Included observations: 46 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 3 iterations

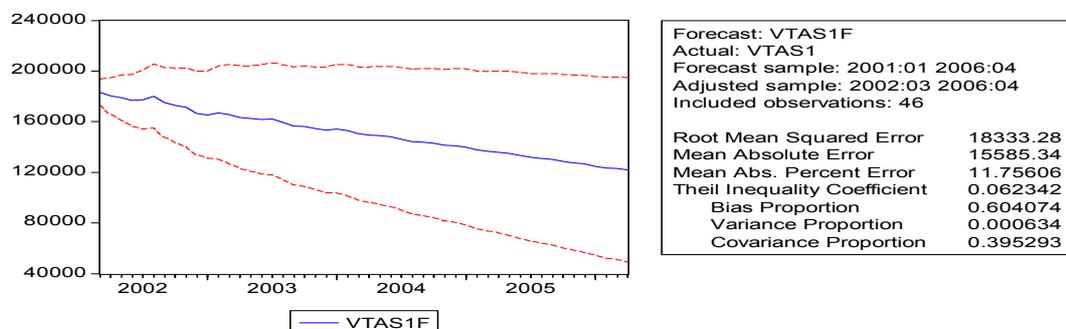
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1175.922	738.5304	-1.592246	0.1187
AR(11)	0.310990	0.134351	2.314751	0.0255
AR(13)	-0.309763	0.142775	-2.169587	0.0356

R-squared	0.177040	Mean dependent var	-1052.696
Adjusted R-squared	0.138763	S.D. dependent var	5364.001
S.E. of regression	4977.947	Akaike info criterion	19.92642
Sum squared resid	1.07E+09	Schwarz criterion	20.04568
Log likelihood	-455.3076	F-statistic	4.625207
Durbin-Watson stat	1.863577	Prob(F-statistic)	0.015158

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 49

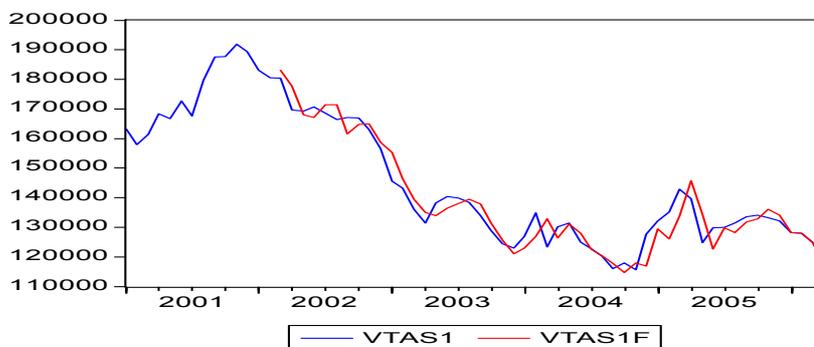
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico ratifica que la variable converge hacia abajo, el modelo es válido para la estimación.

Gráfico 50
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El pronóstico de la variable ventas desestacionalizadas imita los movimientos de la variable al nivel, por lo tanto el pronóstico es cercano a la media.

Cuadro 45
Pronósticos

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	128162.1
FEBRERO	128044.4
MARZO	124860.8
ABRIL	116703.8

Elaborado por: Juan Enrique Gil

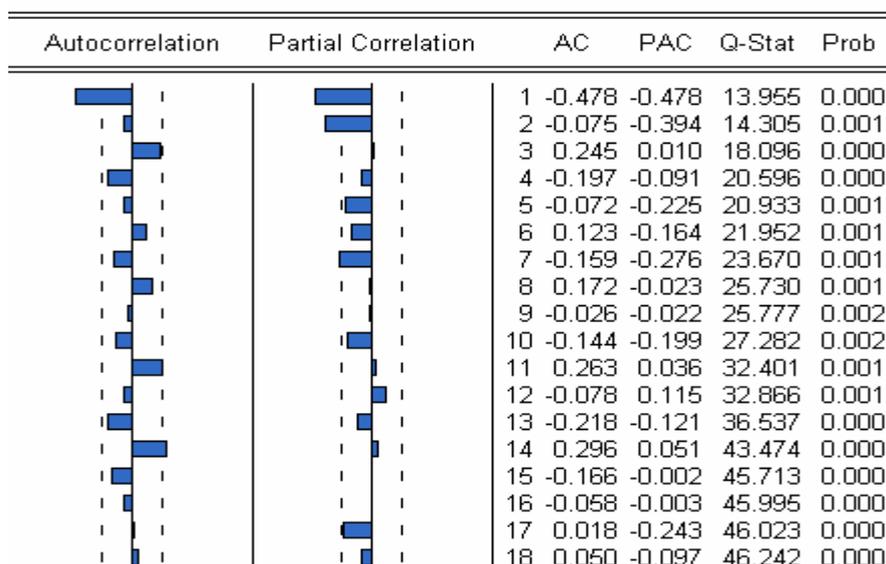
1.7.2.1 Serie de tiempo (D Vtas1, 2)

Luego de probar distintos modelos determinamos que los más convenientes son las combinaciones del AR (1) y AR (11), el modelo que combina el AR (1) con el AR (13) y el modelo AR (1) con el AR (14). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Gráfico 51

Correlogram of D(VTAS1,2)

Date: 05/11/06 Time: 19:27
 Sample: 2001:01 2006:04
 Included observations: 58



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS1,2) C AR(1) AR(3) AR(11) AR(13) AR(14)

Primer Modelo

D(VTAS1,2) C AR(1) AR(11)

Cuadro 46

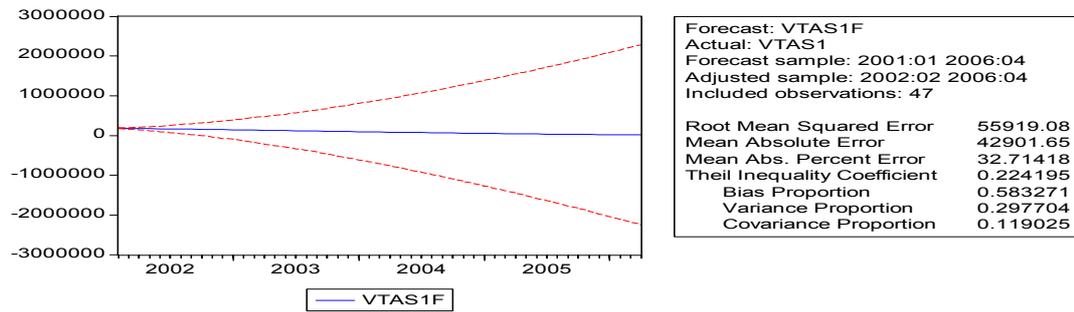
Regresión del Modelo AR (1) AR (11)

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 21:10
 Sample(adjusted): 2002:02 2005:12
 Included observations: 47 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 4 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	61.97884	806.2833	0.076870	0.9391
AR(1)	-0.412938	0.129689	-3.184068	0.0027
AR(11)	0.257809	0.127734	2.018333	0.0497
R-squared	0.280901	Mean dependent var		110.4043
Adjusted R-squared	0.248215	S.D. dependent var		7362.790
S.E. of regression	6383.946	Akaike info criterion		20.42266
Sum squared resid	1.79E+09	Schwarz criterion		20.54076
Log likelihood	-476.9326	F-statistic		8.593857
Durbin-Watson stat	2.496739	Prob(F-statistic)		0.000707

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

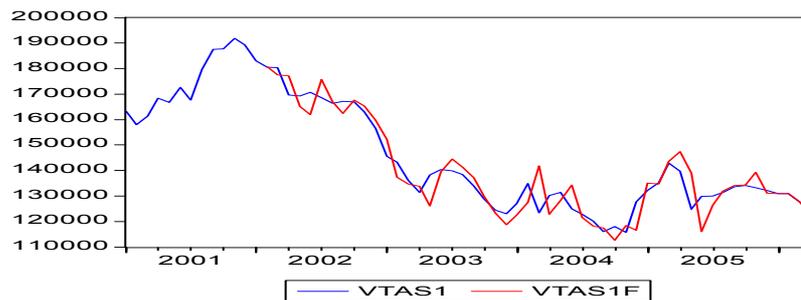
Gráfico 52
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico converge hacia abajo al igual que la variable original que es descendente.
El modelo es válido

Gráfico 53
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico tiene las mismas características estadísticas que la variable original, lo que hace es imitar sus movimientos para predecir las ventas en el futuro.

Cuadro 47
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	130864.4
FEBRERO	130894.4
MARZO	127628.1
ABRIL	122833.6

Elaborado por: Juan Enrique Gil

Segundo Modelo
D(VTAS1,2) C AR(1) AR(13)

Cuadro 48
Regresión del Modelo AR (1) AR (13)

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
Method: Least Squares
Date: 05/09/06 Time: 21:02
Sample(adjusted): 2002:04 2005:12
Included observations: 45 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 4 iterations

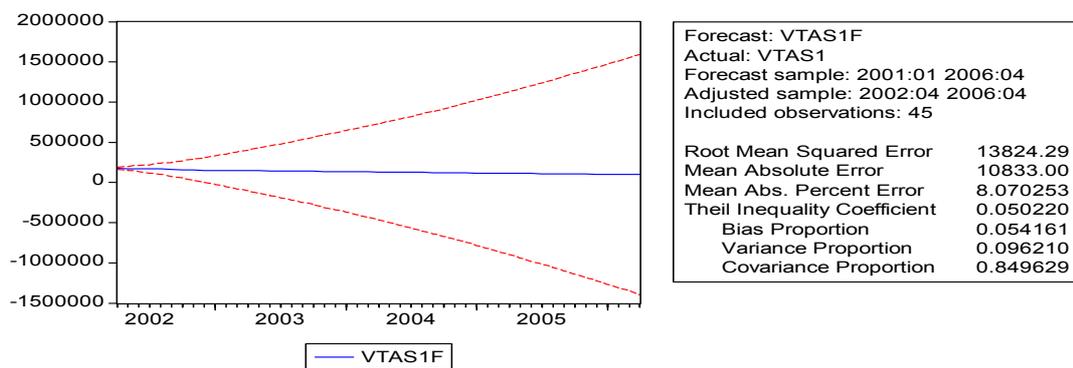
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.495677	498.7031	0.019041	0.9849
AR(1)	-0.501736	0.126031	-3.981060	0.0003
AR(13)	-0.363876	0.130518	-2.787934	0.0079

R-squared	0.338774	Mean dependent var	-22.62222
Adjusted R-squared	0.307287	S.D. dependent var	7498.559
S.E. of regression	6241.002	Akaike info criterion	20.38001
Sum squared resid	1.64E+09	Schwarz criterion	20.50045
Log likelihood	-455.5502	F-statistic	10.75921
Durbin-Watson stat	2.202323	Prob(F-statistic)	0.000169

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

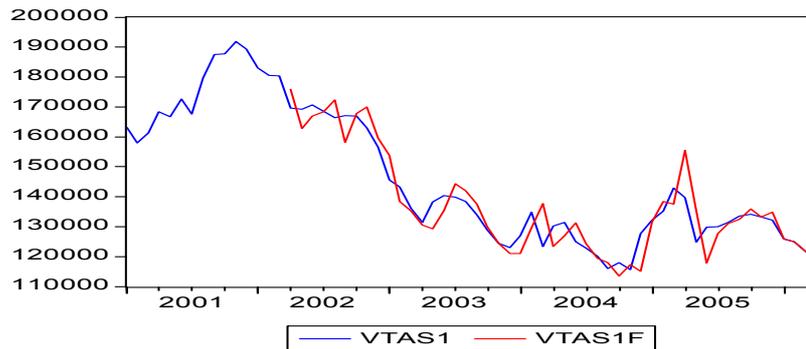
El gráfico converge hacia abajo, por lo tanto el modelo es válido y podemos proceder al pronóstico de las ventas futuras.

Gráfico 54
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 55
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico imita los movimientos de la variable ventas desestacionalizadas, por lo tanto la variable VtasF puede reproducir el comportamiento de la variable original en el futuro.

Cuadro 49
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	125797.3
FEBRERO	124955.8
MARZO	121796.2
ABRIL	118170.9

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Tercer Modelo
D(VTAS1,2) C AR(1) AR(14)

Cuadro 50

Regresión del Modelo AR (1) AR (14)

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/09/06 Time: 21:14
 Sample(adjusted): 2002:05 2005:12
 Included observations: 44 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	155.4958	904.0978	0.171990	0.8643
AR(1)	-0.365598	0.133464	-2.739305	0.0091
AR(14)	0.309564	0.138709	2.231755	0.0312

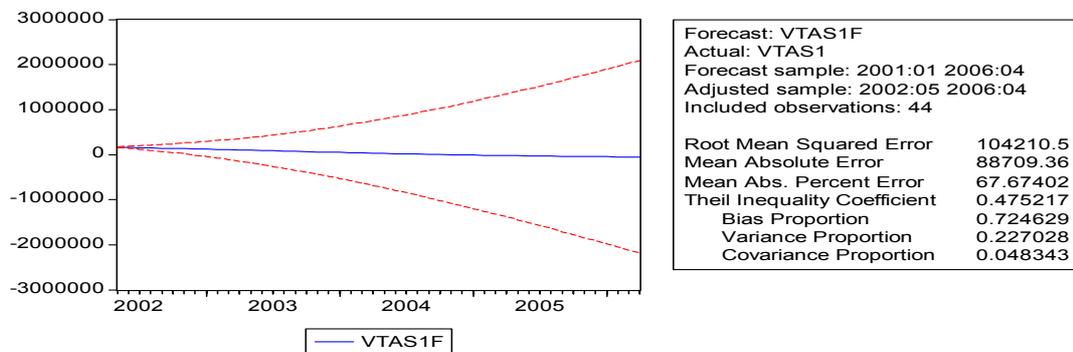
R-squared	0.302312	Mean dependent var	221.8864
Adjusted R-squared	0.268278	S.D. dependent var	7401.564
S.E. of regression	6331.353	Akaike info criterion	20.41016
Sum squared resid	1.64E+09	Schwarz criterion	20.53181
Log likelihood	-446.0236	F-statistic	8.882749
Durbin-Watson stat	2.274291	Prob(F-statistic)	0.000624

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico del pronóstico converge hacia abajo, por lo tanto el modelo es válido.

Gráfico 56

Convergencia de la Variable Vtas1F

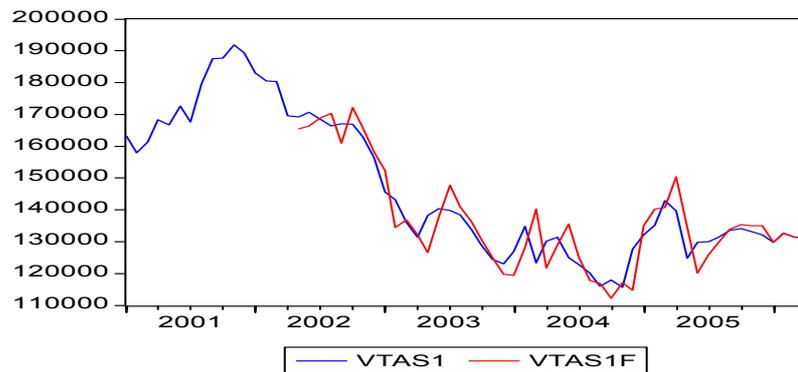


Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico tiene las mismas características estadísticas que la variable original, lo que hace es imitar sus movimientos para predecir las ventas en el futuro.

Gráfico 57

Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 51

Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	129830.5
FEBRERO	132658.6
MARZO	131343.1
ABRIL	131352.6

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.8 LOS PROMEDIOS MOVILES

1.8.1 Proceso de media móvil

Si Y_t es una serie de tiempo estacionaria y se puede modelar como:

$$Y_t = \gamma + \beta_0 \mu_t + \beta_1 \mu_{t-1}$$

Donde γ es una constante y μ_t es el vector de errores estocásticos (ruido blanco). Se dice que Y_t sigue un proceso de media móvil de primer orden: se conoce con el nombre de MA (1).

Si Y_t es una serie de tiempo estacionaria y se puede modelar como

$$Y_t = \gamma + \beta_0 \mu_t + \beta_1 \mu_{t-1} + \beta_2 \mu_{t-2}$$

Se dice que Y_t sigue un proceso de media móvil de segundo orden que se conoce con el nombre de MA (2).

En general:

$$Y_t = \gamma + \beta_0 \mu_t + \beta_1 \mu_{t-1} + \beta_2 \mu_{t-2} + \beta_q \mu_{t-q}$$

Se dice que μ_t sigue un proceso de media móvil de q orden, eso se conoce con el nombre de MA (q).

Para construir los modelos, procedemos a revisar el correlograma de la primera diferencia $D V_{tas}$. Me ubico en la columna del *Partial Correlation* e identifico los valores que sobrepasan las líneas entrecortadas, esos errores de la serie me sirven para formar el modelo inicial, sin embargo, tras una suerte de prueba y error mantengo los coeficientes mas significativos, una buena costumbre es dejar en el modelo los coeficientes que tenga un valor t mayor a 2.

Finalmente, las diferentes combinaciones pueden dar como resultado varios modelos válidos con los cuales voy a predecir las ventas futuras de Comisariato Popular Cia. Ltda, para los meses de enero, febrero, marzo y abril del 2006.

1.8.1.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Luego de revisar el correlograma de la primera diferencia y de seleccionar los MA que sobrepasan las líneas entrecortadas, construyo el siguiente modelo:

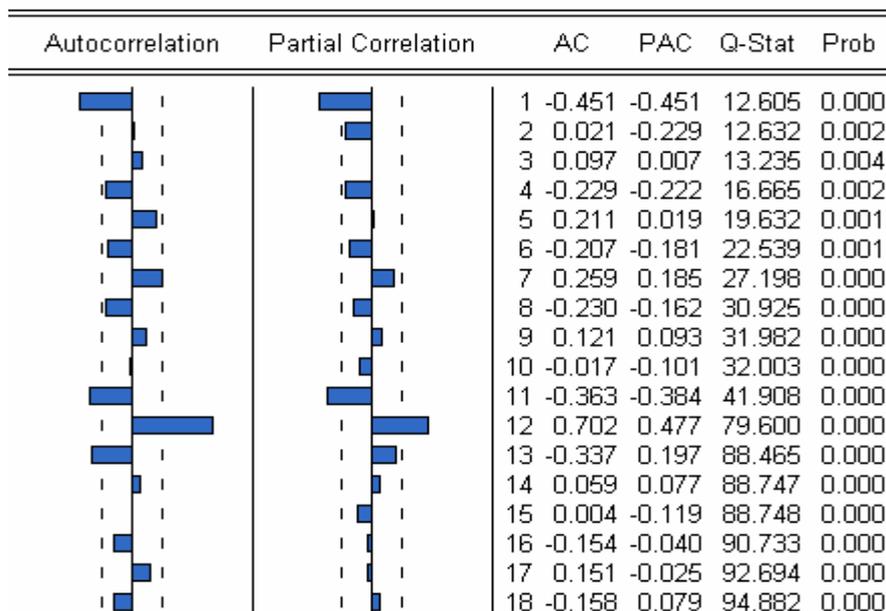
$$D(VTAS) \sim C \ MA(1) \ MA(2) \ MA(4) \ MA(11) \ MA(12) \ MA(13)$$

Una vez probadas las distintas combinaciones posibles, determinamos que los modelos más convenientes son aquellos que combinan el MA (1), el MA (12) y el MA (13). Y el modelo MA (1) MA (4). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t -Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Gráfico 58

Correlogram of D(VTAS)

Date: 05/11/06 Time: 20:51
 Sample: 2001:01 2005:12
 Included observations: 59



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Primer Modelo

D(VTAS) C MA(1) MA(12) MA(13)

Cuadro 52

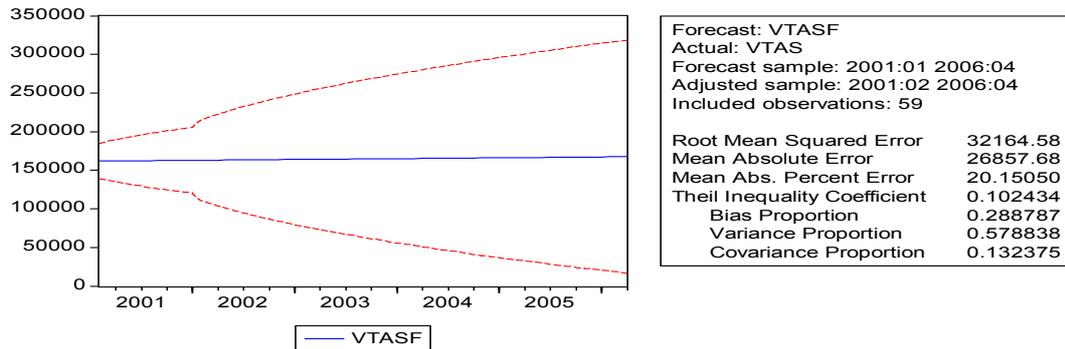
Regresión del Modelo MA (1) MA (12) MA(13)

Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/11/06 Time: 21:21
 Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
 Included observations: 59 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 10 iterations
 Backcast: 2000:01 2001:01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	91.74560	1326.692	0.069154	0.9451
MA(1)	-0.526152	0.110274	-4.771315	0.0000
MA(12)	0.858837	0.048570	17.68261	0.0000
MA(13)	-0.446589	0.110218	-4.051863	0.0002
R-squared	0.744403	Mean dependent var		95.65883
Adjusted R-squared	0.730461	S.D. dependent var		21576.31
S.E. of regression	11201.80	Akaike info criterion		21.55093
Sum squared resid	6.90E+09	Schwarz criterion		21.69178
Log likelihood	-631.7523	F-statistic		53.39405
Durbin-Watson stat	2.036644	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

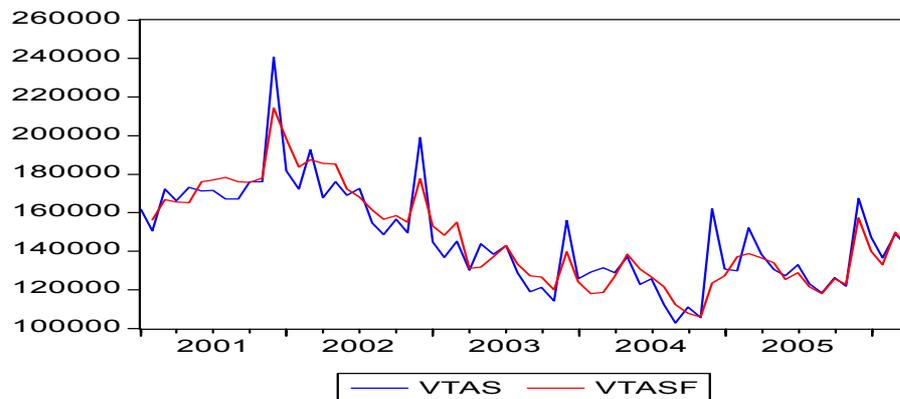
Gráfico 59
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico aparentemente está en el medio es decir no converge ni hacia abajo ni hacia arriba, yo considero que este modelo es válido ya que las ventas tienen una tendencia a la baja como ya lo vimos anteriormente, sin embargo a partir del año 2005, el negocio experimenta una nueva etapa de crecimiento que se ha mantenido hasta la actualidad.

Gráfico 60
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El pronóstico se ajusta bastante bien a la variable original, es más, esta considerando el incremento de las ventas a partir del año 2005, eso va a ayudar a acercar los pronósticos lo máximo posible a la realidad.

Cuadro 53**Pronóstico**

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	147278.8
FEBRERO	136369.1
MARZO	148993.0
ABRIL	142378.9

Elaborado por: Juan Enrique Gil

Segundo Modelo**D(VTAS) C MA(1) MA(4)****Cuadro 54****Regresión del Modelo MA (1) MA (4)**

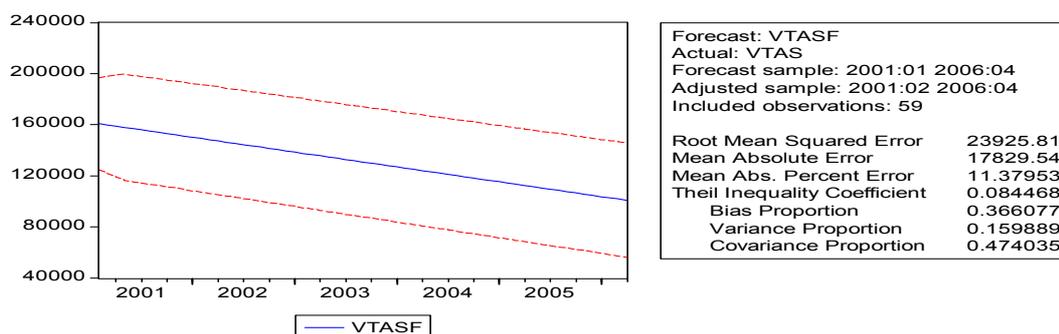
Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/12/06 Time: 14:02
 Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
 Included observations: 59 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 18 iterations
 Backcast: 2000:10 2001:01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-966.9550	313.5479	-3.083915	0.0032
MA(1)	-0.665241	0.100732	-6.604074	0.0000
MA(4)	-0.277523	0.095762	-2.898037	0.0054
R-squared	0.329648	Mean dependent var	95.65883	
Adjusted R-squared	0.305707	S.D. dependent var	21576.31	
S.E. of regression	17978.30	Akaike info criterion	22.48123	
Sum squared resid	1.81E+10	Schwarz criterion	22.58686	
Log likelihood	-660.1962	F-statistic	13.76911	
Durbin-Watson stat	1.917448	Prob(F-statistic)	0.000014	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En el gráfico siguiente la convergencia es descendente, al igual que el comportamiento de la variable ventas, la misma que ha tenido una tendencia a la baja durante cuatro años, para luego empezar a estabilizarse a partir del 2005.

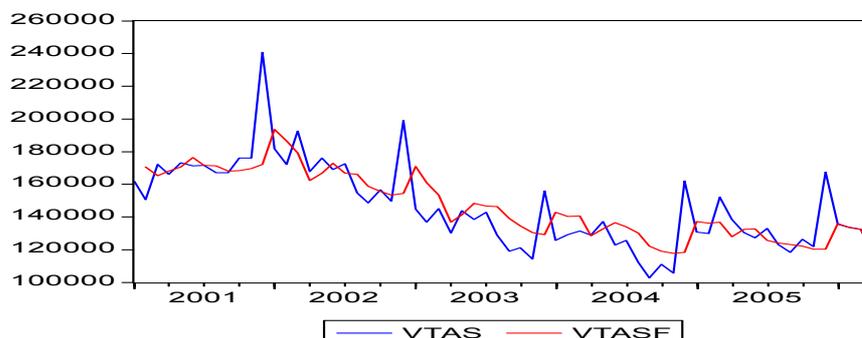
Gráfico 61
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico muestra una tendencia descendente, al igual que la línea de la variable original, en otras palabras la variable VtasF esta reproduciendo las características matemáticas y estadísticas de las ventas originales.

Gráfico 62
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

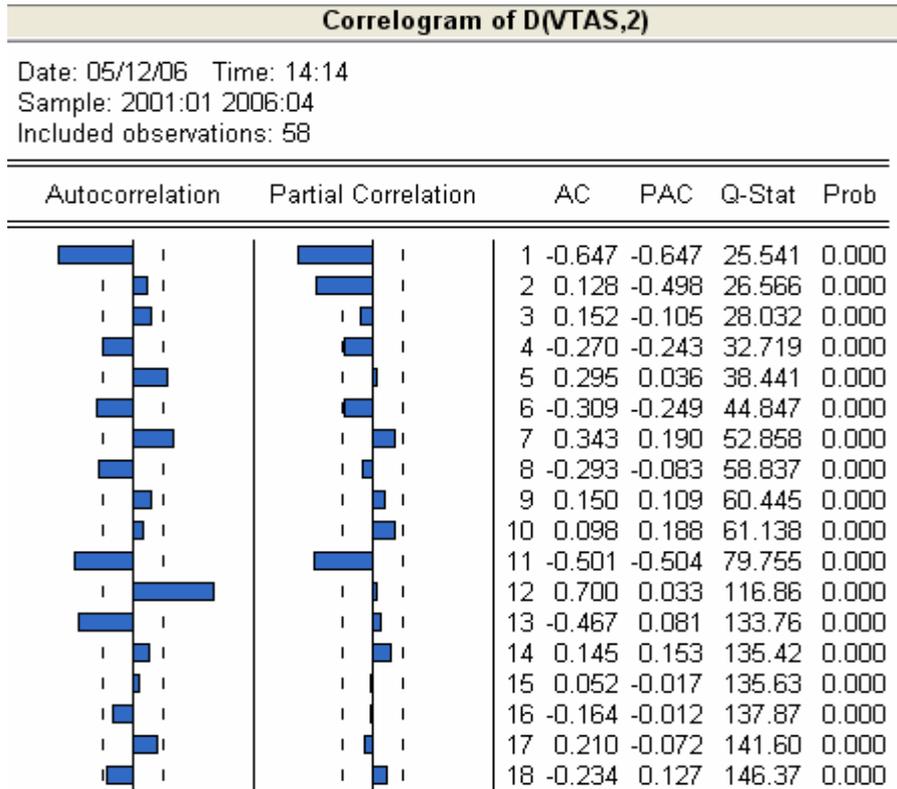
Cuadro 55
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	135611.4
FEBRERO	133521.8
MARZO	132208.0
ABRIL	117406.2

Elaborado por: Juan Enrique Gil

1.8.1.2 Serie de tiempo (D Vtas,2)

Gráfico 63



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS,2) C MA(1) MA(2) MA(4) MA(6) MA(11)

Una vez probadas las distintas combinaciones posibles, determinamos que los modelos más convenientes son aquellos que combinan el MA (1) con el MA (2). El modelo MA (1) con el MA (4). Y el modelo MA (1) con el MA (6). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Primer Modelo

D(VTAS,2) C MA(1) MA(2)

Cuadro 56

Regresión del Modelo MA (1) MA (2)

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/12/06 Time: 19:06
 Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
 Included observations: 58 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 29 iterations
 Backcast: 2001:01 2001:02

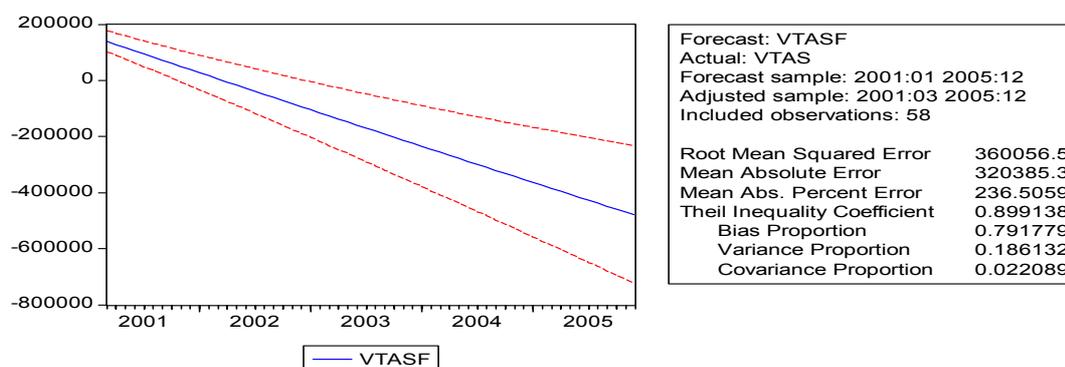
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.74414	60.00790	0.212374	0.8326
MA(1)	-1.668541	0.094228	-17.70744	0.0000
MA(2)	0.685457	0.087327	7.849314	0.0000
R-squared	0.744908	Mean dependent var	981.7783	
Adjusted R-squared	0.735632	S.D. dependent var	36533.06	
S.E. of regression	18784.11	Akaike info criterion	22.56975	
Sum squared resid	1.94E+10	Schwarz criterion	22.67632	
Log likelihood	-651.5227	F-statistic	80.30426	
Durbin-Watson stat	1.849671	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico es convergente hacia abajo, por lo tanto el modelo es válido para pronosticar las ventas futuras.

Gráfico 64

Convergencia de la Variable VtasF

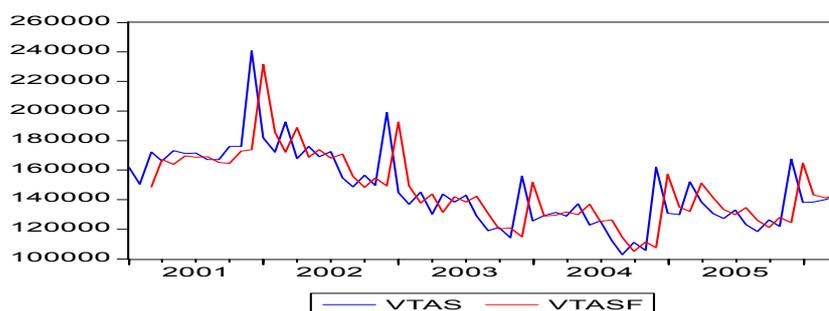


Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El línea del pronóstico se asemeja mucho a la línea de la variable original, incluso podemos decir que repite todos los picos y declives de las ventas originales, este modelo es el que más se acerca a la media real.

Gráfico 65

Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 57

Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	137947.1
FEBRERO	138376.2
MARZO	140066.8
ABRIL	142674.9

Elaborado por: Juan Enrique Gil

Segundo Modelo

D(VTAS,2) C MA(1) MA(4)

Cuadro 58

Regresión del Modelo MA (1) MA (4)

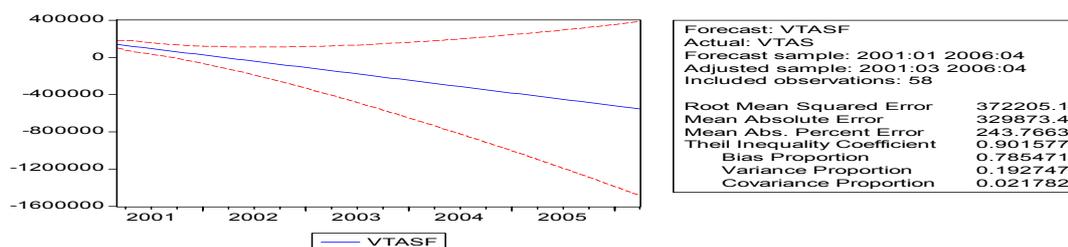
Dependent Variable: D(VTAS,2)
Method: Least Squares
Date: 05/12/06 Time: 18:36
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
Included observations: 58 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 25 iterations
Backcast: 2000:11 2001:02

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.337330	214.8857	-0.015531	0.9877
MA(1)	-1.225008	0.019449	-62.98607	0.0000
MA(4)	0.302423	0.020954	14.43271	0.0000

R-squared	0.685607	Mean dependent var	981.7783
Adjusted R-squared	0.674175	S.D. dependent var	36533.06
S.E. of regression	20853.48	Akaike info criterion	22.77877
Sum squared resid	2.39E+10	Schwarz criterion	22.88534
Log likelihood	-657.5843	F-statistic	59.97016
Durbin-Watson stat	2.733040	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

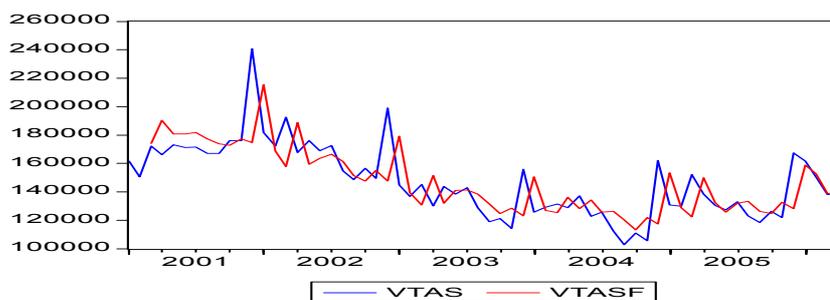
Gráfico 66
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La convergencia es hacia abajo, al igual que la variable ventas, por lo tanto el modelo es válido para pronosticar.

Gráfico 67
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La variable pronosticada trata de reproducir las características matemáticas y estadísticas de la variable original, en este caso el modelo pronosticado se acerca mucho a la media.

Cuadro 59
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	161824.2
FEBRERO	150509.3
MARZO	138199.0
ABRIL	139409.7

Elaborado por: Juan Enrique Gil

Tercer Modelo
D(VTAS,2) C MA(1) MA(6)

Cuadro 60
Regresión del Modelo MA (1) MA (6)

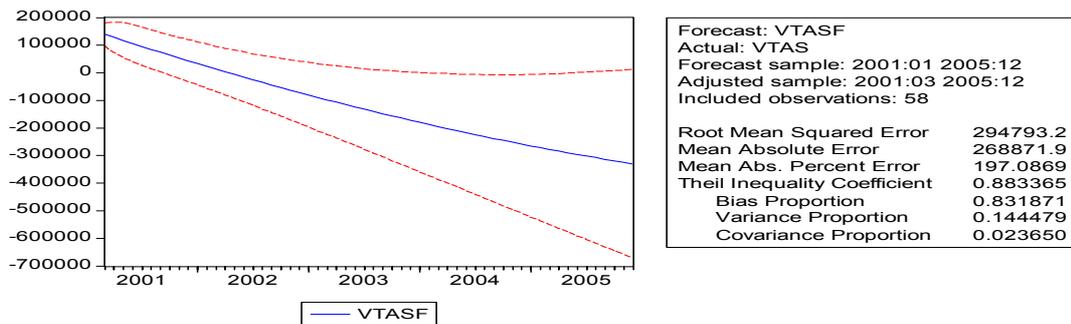
Dependent Variable: D(VTAS,2)
Method: Least Squares
Date: 05/12/06 Time: 18:52
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
Included observations: 58 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 21 iterations
Backcast: 2000:09 2001:02

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	100.0551	84.85994	1.179062	0.2434
MA(1)	-1.146874	0.008433	-136.0049	0.0000
MA(6)	0.174829	0.007748	22.56397	0.0000

R-squared	0.678615	Mean dependent var	981.7783
Adjusted R-squared	0.666928	S.D. dependent var	36533.06
S.E. of regression	21084.10	Akaike info criterion	22.80076
Sum squared resid	2.44E+10	Schwarz criterion	22.90734
Log likelihood	-658.2222	F-statistic	58.06708
Durbin-Watson stat	2.840277	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

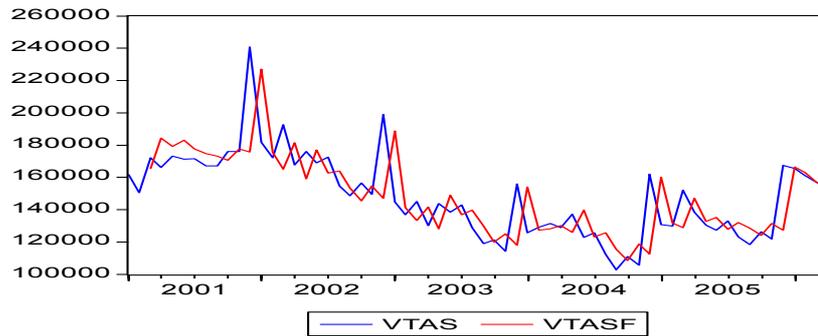
Gráfico 68
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Se comprueba que el modelo es válido ya que el grafico converge hacia abajo.

Gráfico 69
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La variable pronosticada trata de reproducir las características matemáticas y estadísticas de la variable original, en este caso el modelo pronosticado se acerca mucho a la media.

Cuadro 61
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	165606.7
FEBRERO	160879.2
MARZO	156935.6
ABRIL	153450.4

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.8.1.3 Serie de tiempo desestacionalizada (D Vtas1)

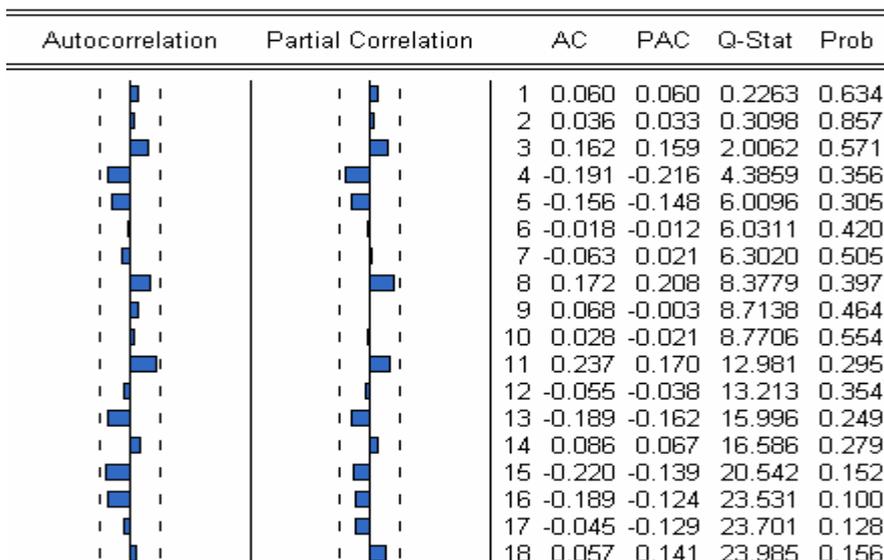
D(VTAS1) C MA(3) MA(4) MA(8) MA(11) MA(13)

Una vez probadas las distintas combinaciones posibles, determinamos que el modelo más conveniente es aquel que combina el MA (3) con el MA (8) y el MA (13). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Gráfico 70

Correlogram of D(VTAS1)

Date: 05/12/06 Time: 19:19
 Sample: 2001:01 2006:04
 Included observations: 59



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Primer Modelo

D(VTAS1) C MA(3) MA(8) MA(13)

Cuadro 62

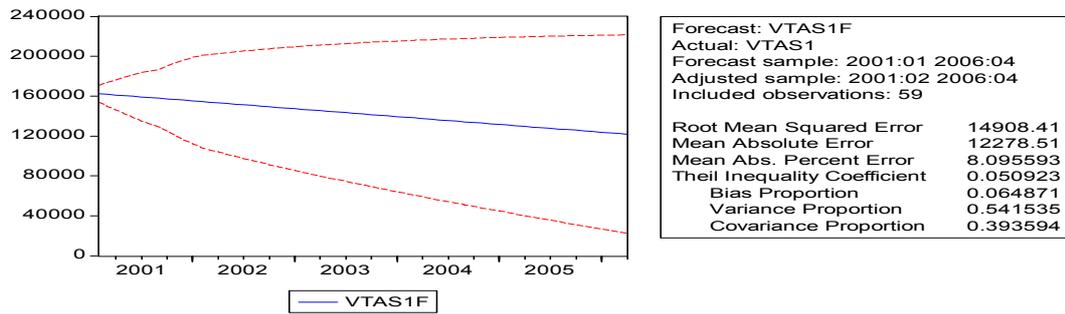
Regresión del Modelo MA (3) MA (8) MA(13)

Dependent Variable: D(VTAS1)
 Method: Least Squares
 Date: 05/12/06 Time: 19:31
 Sample(adjusted): 2001:02 2005:12
 Included observations: 59 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 12 iterations
 Backcast: 2000:01 2001:01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-654.2749	826.5284	-0.791594	0.4320
MA(3)	0.282191	0.050698	5.566140	0.0000
MA(8)	0.635783	0.079964	7.950891	0.0000
MA(13)	-0.447678	0.066501	-6.731859	0.0000
R-squared	0.446242	Mean dependent var	-524.5254	
Adjusted R-squared	0.416037	S.D. dependent var	5504.146	
S.E. of regression	4206.130	Akaike info criterion	19.59186	
Sum squared resid	9.73E+08	Schwarz criterion	19.73271	
Log likelihood	-573.9599	F-statistic	14.77378	
Durbin-Watson stat	1.851923	Prob(F-statistic)	0.000000	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

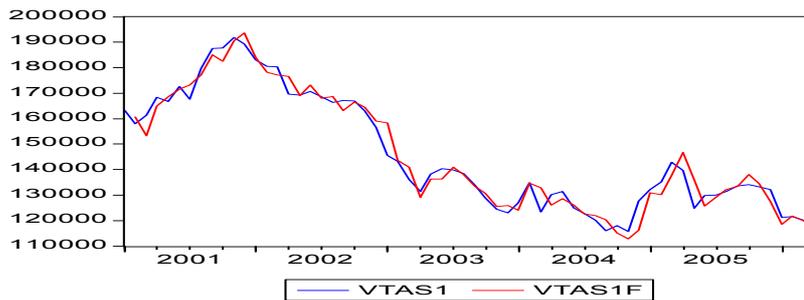
Gráfico 71
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico de la variable pronosticada converge hacía abajo, por lo tanto, podemos asegurar que el modelo es válido para pronosticar las ventas de la compañía.

Gráfico 72
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El pronóstico de la variable ventas desestacionalizadas imita los movimientos de la variable al nivel, por lo tanto el pronóstico es cercano a la media.

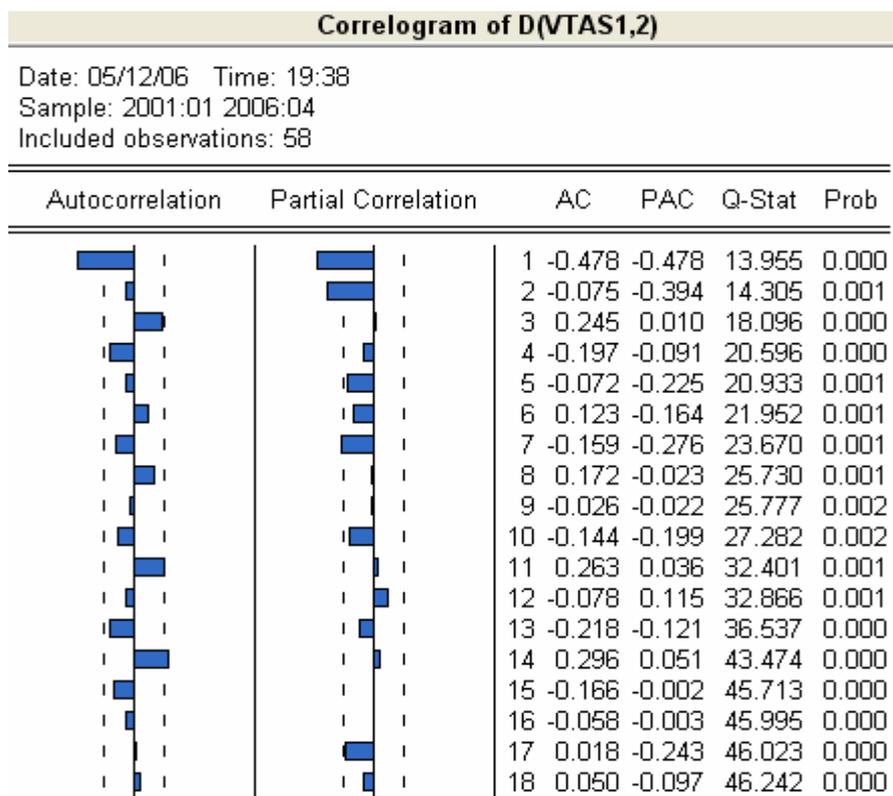
Cuadro 63
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	121214.5
FEBRERO	121477.9
MARZO	120117.3
ABRIL	117115.3

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.8.1.4 Serie de tiempo (D Vtas1,2)

Gráfico 73



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS1) C MA(1) MA(2) MA(5) MA(7) MA(17)

Determinamos que los modelo más convenientes son aquellos que combina el MA (5) con el MA (7) y el MA (17). Al igual que el modelo MA (5) con el MA (7) Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic > 2

Primer Modelo

D(VTAS1,2) C MA(5) MA(7) MA(17)

Cuadro 64

Regresión del Modelo MA (5) MA (7) MA(17)

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/12/06 Time: 19:56
 Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
 Included observations: 58 after adjusting endpoints
 Failure to improve SSR after 6 iterations
 Backcast: 1999:10 2001:02

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	37.48553	394.0055	0.095140	0.9246
MA(5)	-0.338227	0.122153	-2.768894	0.0077
MA(7)	-0.361081	0.124051	-2.910753	0.0052
MA(17)	-0.277863	0.123034	-2.258431	0.0280

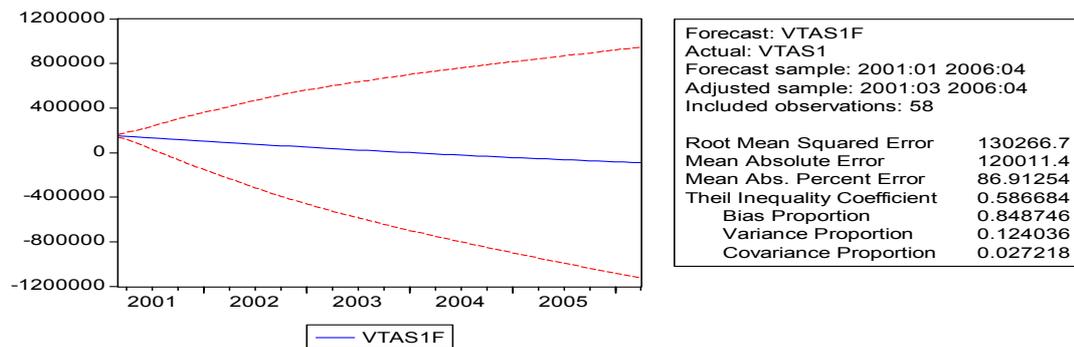
R-squared	0.182944	Mean dependent var	69.82759
Adjusted R-squared	0.137552	S.D. dependent var	7585.419
S.E. of regression	7044.432	Akaike info criterion	20.62433
Sum squared resid	2.68E+09	Schwarz criterion	20.76643
Log likelihood	-594.1057	F-statistic	4.030315
Durbin-Watson stat	2.906239	Prob(F-statistic)	0.011677

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Efectivamente el gráfico converge hacia abajo, por lo tanto, el modelo es válido.

Gráfico 74

Convergencia de la Variable Vtas1F

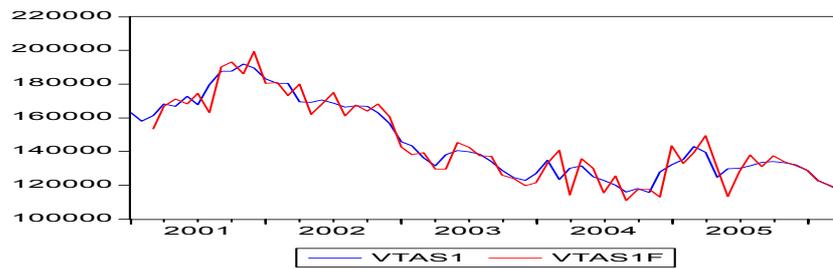


Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En el gráfico de las ventas netas comparadas con las ventas pronosticadas se puede ver que la variable Vtas1F es más inestable que la variable Vtas1, sin embargo, la tendencia a la baja es similar en ambas series.

Gráfico 75

Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 65

Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	128817.0
FEBRERO	122749.7
MARZO	119738.5
ABRIL	116644.3

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Segundo Modelo

D(VTAS1,2) C MA(5) MA(7)

Cuadro 66

Regresión del Modelo MA (5) MA (7)

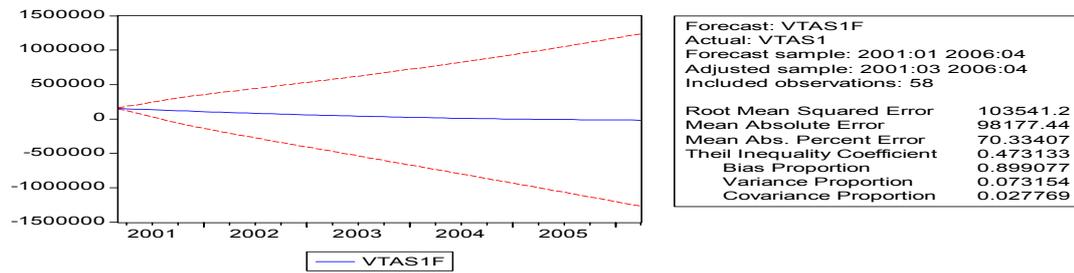
Dependent Variable: D(VTAS1,2)
Method: Least Squares
Date: 05/12/06 Time: 20:07
Sample(adjusted): 2001:03 2005:12
Included observations: 58 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 16 iterations
Backcast: 2000:08 2001:02

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	74.49219	347.2162	0.214541	0.8309
MA(5)	-0.503255	0.103627	-4.856425	0.0000
MA(7)	-0.316015	0.105660	-2.990854	0.0042

R-squared	0.118000	Mean dependent var	69.82759
Adjusted R-squared	0.085927	S.D. dependent var	7585.419
S.E. of regression	7252.202	Akaike info criterion	20.66634
Sum squared resid	2.89E+09	Schwarz criterion	20.77291
Log likelihood	-596.3238	F-statistic	3.679145
Durbin-Watson stat	2.974974	Prob(F-statistic)	0.031651

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

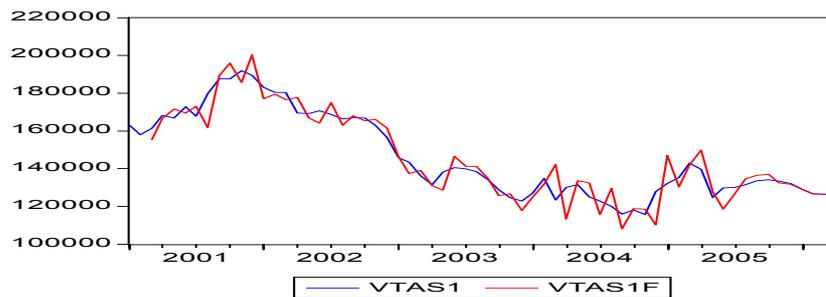
Gráfico 76
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El gráfico del pronóstico converge hacia abajo al igual que la variable original, por lo tanto el modelo es válido para el pronóstico.

Gráfico 77
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico trata de imitar las características estadísticas de la variable original para reproducir su comportamiento y predecir las ventas futuras.

Cuadro 67
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	129117.4
FEBRERO	126597.4
MARZO	126497.9
ABRIL	126937.9

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.9 PROCESO AUTOREGRESIVO INTEGRADO DE MEDIA MOVIL (ARIMA)

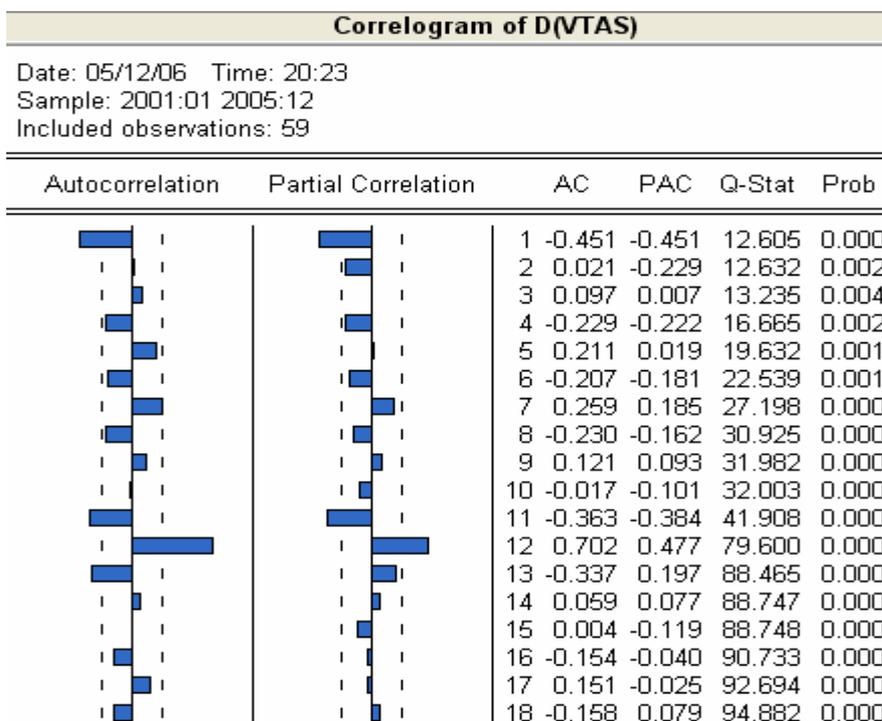
Si Y_t es una serie de tiempo con (d) diferencias se vuelven estacionarias, se dice que la original es ARIMA (p,d,q)

Donde p es el número de términos autoregresivos, d es el número de veces que debe ser diferenciada para volverse estacionaria y q el número de términos de media móvil.

El objetivo de Box Jenkins es identificar un modelo estadístico que pueda ser interpretado como generador de la información muestral; Si ese modelo se utiliza para predicción se debe suponer que sus características son estables o constantes en el tiempo, especialmente en el futuro.

1.9.1 Serie de tiempo (D Vtas)

Gráfico 78



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

**D(VTAS) AR(1) AR(4) AR(7) AR(11) AR(12) AR(13) MA(1) MA(2) MA(4) MA(11)
MA(12) MA(13)**

Los modelos más convenientes son; D vtas C AR (1) AR (11) MA (1) MA (11) MA (12) MA (13). Y el modelo D vtas C AR (1) AR (11) MA (11) MA (12) MA (13). Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

Primer Modelo

D(VTAS) C AR(1) AR(11) MA(1) MA(11) MA(12) MA(13)

Cuadro 68

Regresión del Modelo AR (1) AR(11) MA (1) MA (11) MA(12) MA(13)

Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/13/06 Time: 17:26
 Sample(adjusted): 2002:01 2005:12
 Included observations: 48 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 24 iterations
 Backcast: 2000:12 2001:12

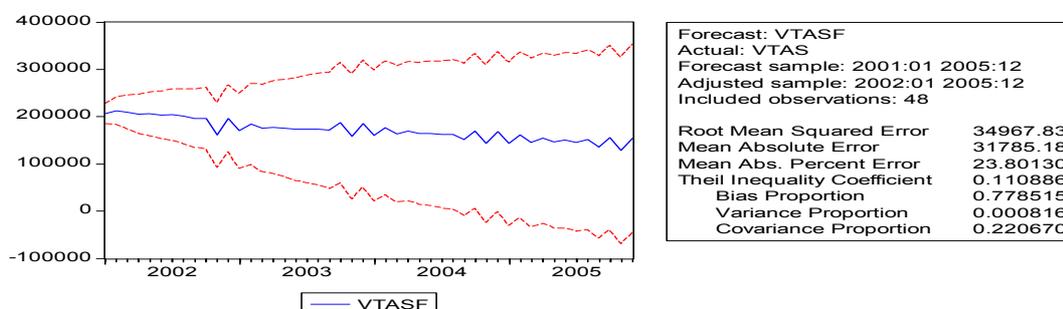
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1229.953	1709.787	-0.719361	0.4760
AR(1)	-0.574658	0.060874	-9.440141	0.0000
AR(11)	-0.501188	0.069197	-7.242871	0.0000
MA(1)	0.697185	0.075183	9.273146	0.0000
MA(11)	0.356588	0.086295	4.132186	0.0002
MA(12)	0.991569	0.068031	14.57532	0.0000
MA(13)	0.310226	0.131035	2.367508	0.0227

R-squared	0.838768	Mean dependent var	-1525.656
Adjusted R-squared	0.815173	S.D. dependent var	21604.99
S.E. of regression	9288.302	Akaike info criterion	21.24494
Sum squared resid	3.54E+09	Schwarz criterion	21.51782
Log likelihood	-502.8785	F-statistic	35.54874
Durbin-Watson stat	1.975989	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 79

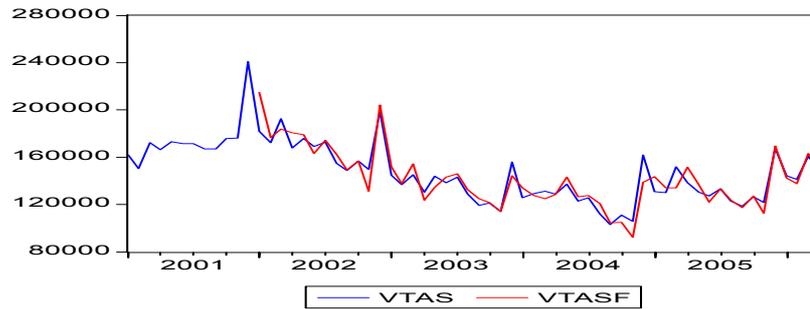
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

El modelo es válido, por que el gráfico del pronóstico converge hacia abajo.

Gráfico 80
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea de las ventas pronosticadas se acerca mucho a la línea original, por lo tanto, esta imitando las características estadísticas de la variable al nivel para lograr un pronóstico muy cercano a la media.

Cuadro 69
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	128114.6
FEBRERO	141206.3
MARZO	144838.5
ABRIL	133639.2

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS) C AR(1) AR(11) MA(11) MA(12) MA(13)

Cuadro 70

Regresión del Modelo AR(1) AR(11) MA (11) MA(12) MA(13)

Dependent Variable: D(VTAS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/13/06 Time: 17:46
 Sample(adjusted): 2002:01 2005:12
 Included observations: 48 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 50 iterations
 Backcast: 2000:12 2001:12

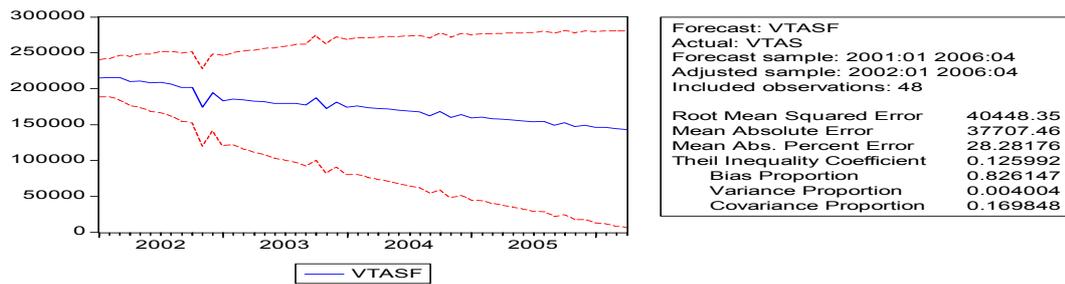
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1189.538	1329.708	-0.894586	0.3761
AR(1)	-0.436997	0.118211	-3.696768	0.0006
AR(11)	-0.397817	0.115977	-3.430152	0.0014
MA(11)	0.323911	0.085284	3.798032	0.0005
MA(12)	0.679646	0.085587	7.940996	0.0000
MA(13)	-0.277557	0.098235	-2.825440	0.0072

R-squared	0.801069	Mean dependent var	-1525.656
Adjusted R-squared	0.777386	S.D. dependent var	21604.99
S.E. of regression	10193.65	Akaike info criterion	21.41339
Sum squared resid	4.36E+09	Schwarz criterion	21.64729
Log likelihood	-507.9213	F-statistic	33.82565
Durbin-Watson stat	1.529650	Prob(F-statistic)	0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 81

Convergencia de la Variable VtasF

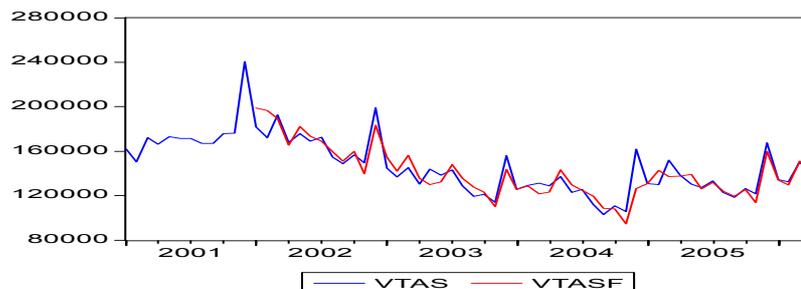


Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Podemos observar que en realidad el gráfico del pronóstico converge hacia abajo, por lo tanto nuestro modelo es válido.

Gráfico 82

Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea de las ventas pronosticadas se acerca mucho a la línea original, se puede ver que el modelo esta reproduciendo las características estadísticas de la serie original en el tiempo para determinar los valores futuros de las ventas.

Cuadro 71

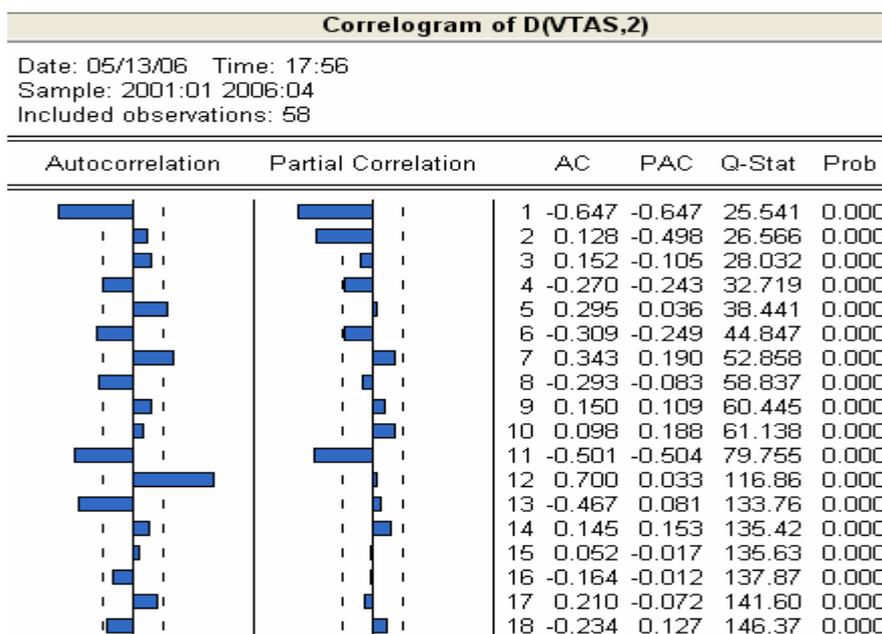
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	134250.9
FEBRERO	132355.1
MARZO	150456.4
ABRIL	138246.8

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.9.2 Serie de tiempo D(Vtas,2)

Gráfico 83



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

**D(Vtas,2) C AR(1) AR(4) AR(5) AR(6) AR(7) AR(8) AR(11) AR(12) AR(13) MA(1)
MA(2) MA(4) MA(6) MA(11)**

Los mejores modelo son; D Vtas,2 C AR (1) AR (11) MA (2) y el modelo D Vtas,2 C AR (1) AR (11) MA (2) MA (6). Todos los valores t de los regresores son > 2.

Primer Modelo
D(VTAS,2) C AR(1) AR(11) MA(2)

Cuadro 72

Regresión del Modelo AR(1) AR(11) MA(2)

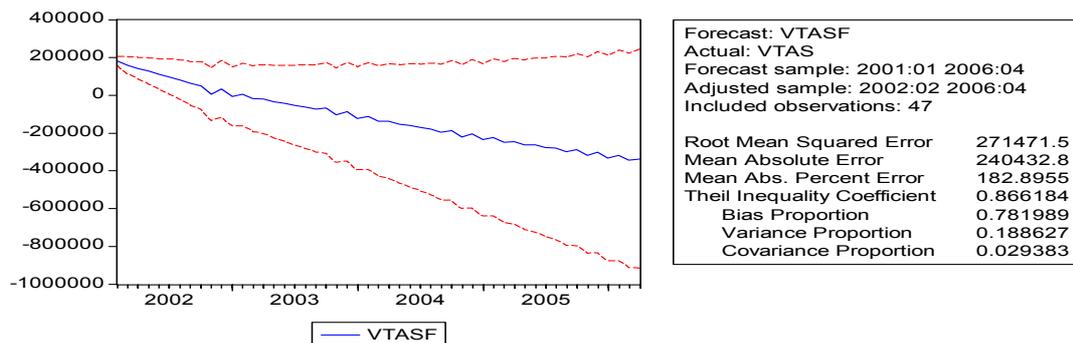
Dependent Variable: D(VTAS,2)
Method: Least Squares
Date: 05/13/06 Time: 18:28
Sample(adjusted): 2002:02 2005:12
Included observations: 47 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 18 iterations
Backcast: 2001:12 2002:01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	103.8877	122.9353	0.845061	0.4028
AR(1)	-0.587601	0.045087	-13.03271	0.0000
AR(11)	-0.442514	0.040018	-11.05776	0.0000
MA(2)	-0.950341	0.014494	-65.56881	0.0000

R-squared	0.899949	Mean dependent var	2226.264
Adjusted R-squared	0.892969	S.D. dependent var	34326.90
S.E. of regression	11230.27	Akaike info criterion	21.57188
Sum squared resid	5.42E+09	Schwarz criterion	21.72934
Log likelihood	-502.9391	F-statistic	128.9269
Durbin-Watson stat	1.825342	Prob(F-statistic)	0.000000

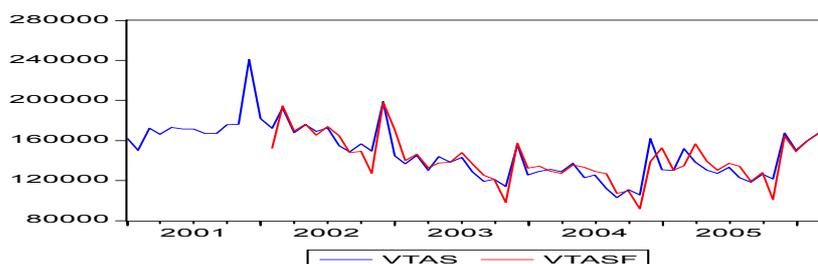
Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 84
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La variable pronosticada converge hacia abajo, el modelo es válido.

Gráfico 85**Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)**

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 73**Pronóstico**

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	150226.4
FEBRERO	159087.3
MARZO	167078.6
ABRIL	173352.0

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

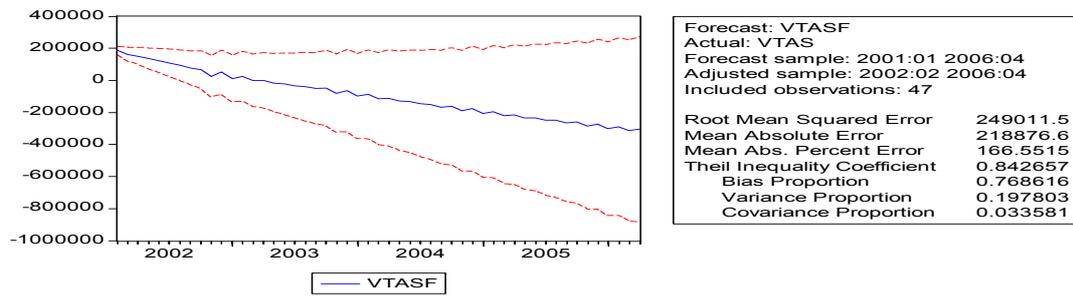
Segundo Modelo**D(VTAS) AR(1) AR(11) MA(2) MA(6)****Cuadro 74****Regresión del Modelo AR(1) AR(11) MA(2) MA(6)**

Dependent Variable: D(VTAS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/13/06 Time: 18:47
 Sample(adjusted): 2002:02 2005:12
 Included observations: 47 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 14 iterations
 Backcast: 2001:08 2002:01

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	86.72297	89.26288	0.971546	0.3368
AR(1)	-0.614017	0.045866	-13.38731	0.0000
AR(11)	-0.400533	0.045111	-8.878775	0.0000
MA(2)	-1.102709	0.055959	-19.70570	0.0000
MA(6)	0.146925	0.051781	2.837413	0.0070
R-squared	0.908541	Mean dependent var		2226.264
Adjusted R-squared	0.899831	S.D. dependent var		34326.90
S.E. of regression	10864.29	Akaike info criterion		21.52464
Sum squared resid	4.96E+09	Schwarz criterion		21.72146
Log likelihood	-500.8290	F-statistic		104.3060
Durbin-Watson stat	1.913667	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

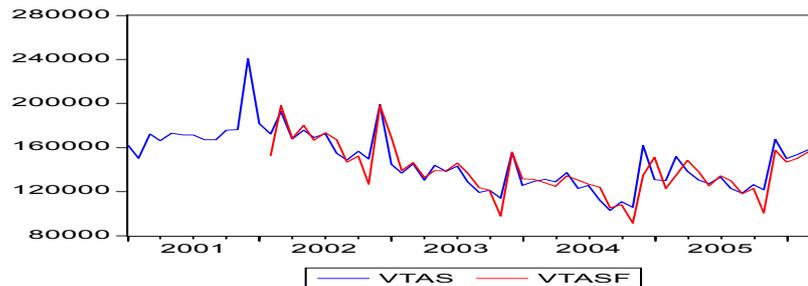
Gráfico 86
Convergencia de la Variable VtasF



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Efectivamente el gráfico converge hacia abajo, el modelo es válido para pronosticar las ventas futuras de la compañía.

Gráfico 87
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (VtasF)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

En el gráfico podemos observar como el modelo asemeja las mismas curvas, picos y declives de la variable original a lo largo del tiempo, imitando las características estadísticas y de esa manera poder predecir las ventas futuras.

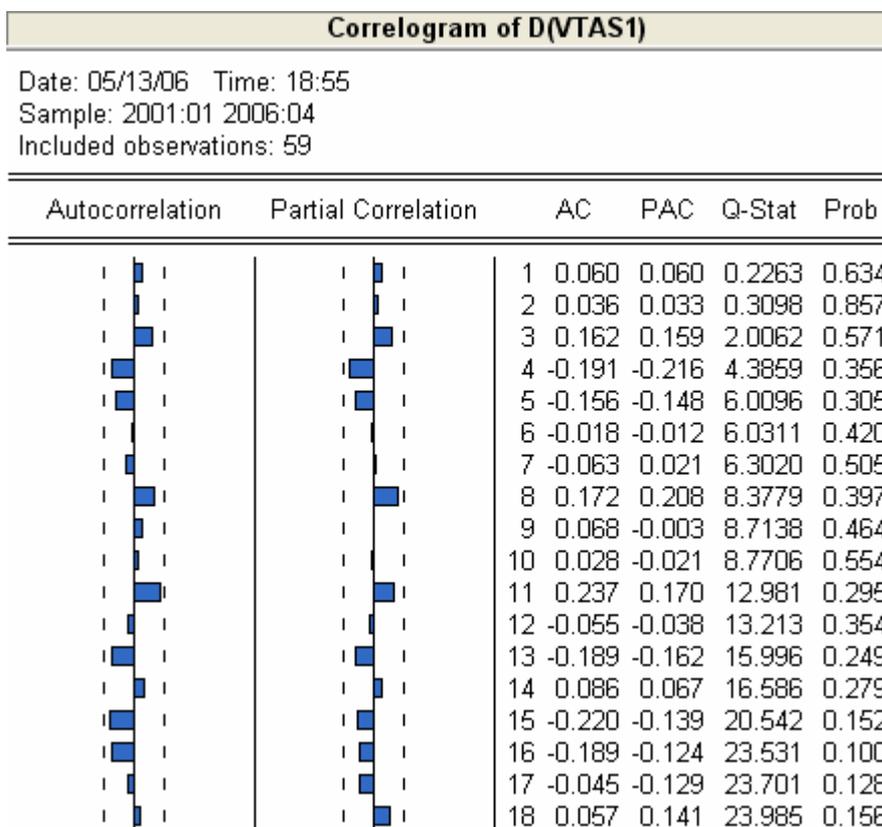
Cuadro 75
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTASF)
ENERO	149917.9
FEBRERO	153371.7
MARZO	157999.7
ABRIL	156070.1

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.9.3 Serie de tiempo desestacionalizada (D Vtas1)

Gráfico 88



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

D(VTAS1) C AR(4) AR(11) AR(13) AR(15) AR(16) MA(3) MA(4) MA(8) MA(11) MA(13)

El mejor modelo para predecir las ventas futuras es; D vtas1 C AR (15) MA (3) MA (8) MA (13). Todos los valores t de los regresores son mayores a 2.

Primer Modelo

D(VTAS1) C AR(15) MA(3) MA(8) MA(13)

Cuadro 76

Regresión del Modelo AR(15) MA(3) MA(8) MA(13)

Dependent Variable: D(VTAS1)
 Method: Least Squares
 Date: 05/13/06 Time: 19:04
 Sample(adjusted): 2002:05 2005:12
 Included observations: 44 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 22 iterations
 Backcast: 2001:04 2002:04

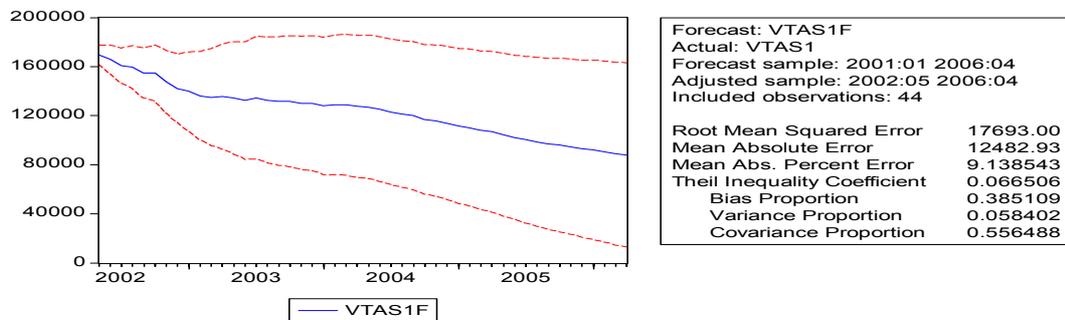
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1516.163	734.6441	-2.063806	0.0457
AR(15)	-0.415506	0.143301	-2.899535	0.0061
MA(3)	0.289019	0.083656	3.454860	0.0013
MA(8)	0.789478	0.062199	12.69275	0.0000
MA(13)	-0.291721	0.070963	-4.110910	0.0002

R-squared	0.504215	Mean dependent var	-850.2045
Adjusted R-squared	0.453365	S.D. dependent var	5272.026
S.E. of regression	3897.861	Akaike info criterion	19.48089
Sum squared resid	5.93E+08	Schwarz criterion	19.68364
Log likelihood	-423.5795	F-statistic	9.915763
Durbin-Watson stat	1.751418	Prob(F-statistic)	0.000012

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 89

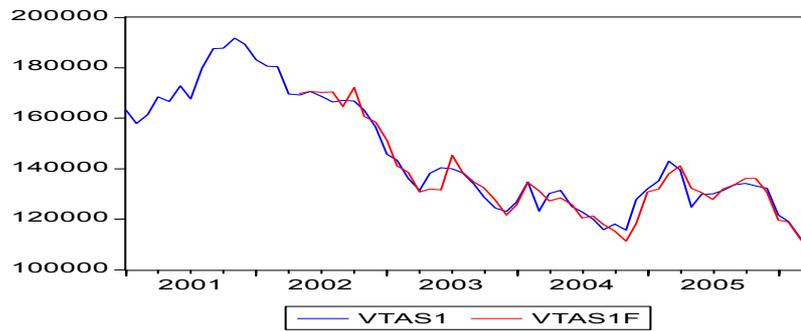
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Validamos el modelo debido a que el grafico converge hacia abajo, al igual que la tendencia de la serie de la variable ventas. Este es un modelo idóneo para pronosticar.

Gráfico 90
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico trata de imitar las características estadísticas de la variable original para reproducir su comportamiento y predecir las ventas futuras.

Cuadro 77
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	121566.4
FEBRERO	119080.6
MARZO	112809.4
ABRIL	107140.3

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Segundo Modelo
D(VTAS1) C AR(15) MA(8)

Cuadro 78

Regresión del Modelo AR(15) MA(8)

Dependent Variable: D(VTAS1)
 Method: Least Squares
 Date: 05/13/06 Time: 19:26
 Sample(adjusted): 2002:05 2005:12
 Included observations: 44 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 12 iterations
 Backcast: 2001:09 2002:04

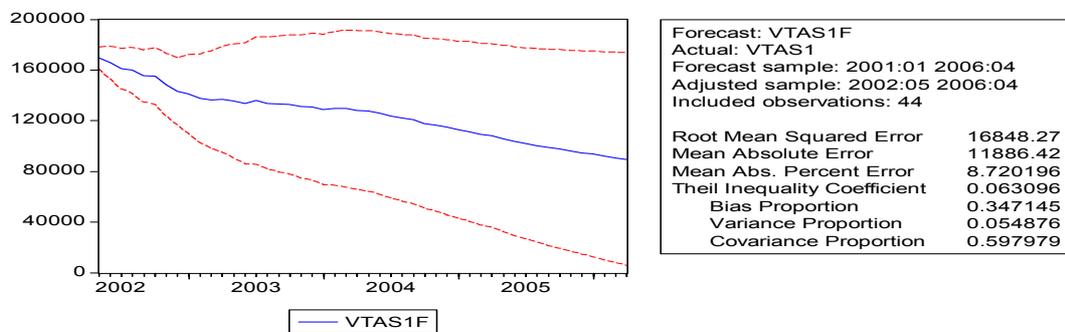
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1492.366	869.9247	-1.715511	0.0938
AR(15)	-0.391025	0.176076	-2.220774	0.0320
MA(8)	0.883114	0.033352	26.47835	0.0000

R-squared	0.376399	Mean dependent var	-850.2045
Adjusted R-squared	0.345980	S.D. dependent var	5272.026
S.E. of regression	4263.568	Akaike info criterion	19.61935
Sum squared resid	7.45E+08	Schwarz criterion	19.74100
Log likelihood	-428.6256	F-statistic	12.37359
Durbin-Watson stat	1.719684	Prob(F-statistic)	0.000062

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Gráfico 91

Convergencia de la Variable Vtas1F

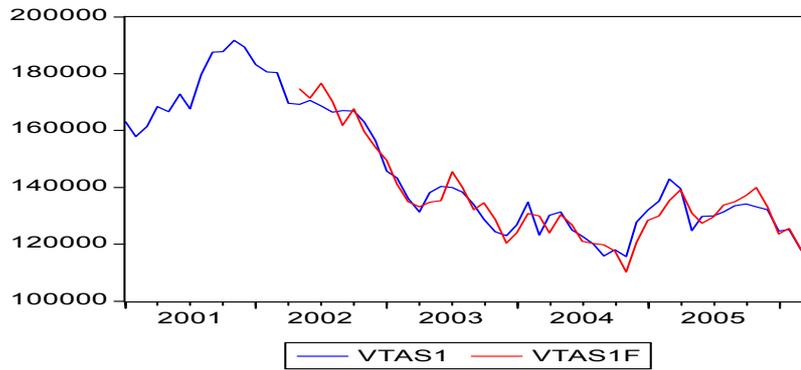


Forecast: VTAS1F	
Actual: VTAS1	
Forecast sample: 2001:01 2006:04	
Adjusted sample: 2002:05 2006:04	
Included observations: 44	
Root Mean Squared Error	16848.27
Mean Absolute Error	11886.42
Mean Abs. Percent Error	8.720196
Theil Inequality Coefficient	0.063096
Bias Proportion	0.347145
Variance Proportion	0.054876
Covariance Proportion	0.597979

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Efectivamente el gráfico converge hacia abajo, el modelo es válido para pronosticar las ventas futuras de la compañía.

Gráfico 92
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Cuadro 79
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	126644.5
FEBRERO	125101.4
MARZO	118473.4
ABRIL	112583

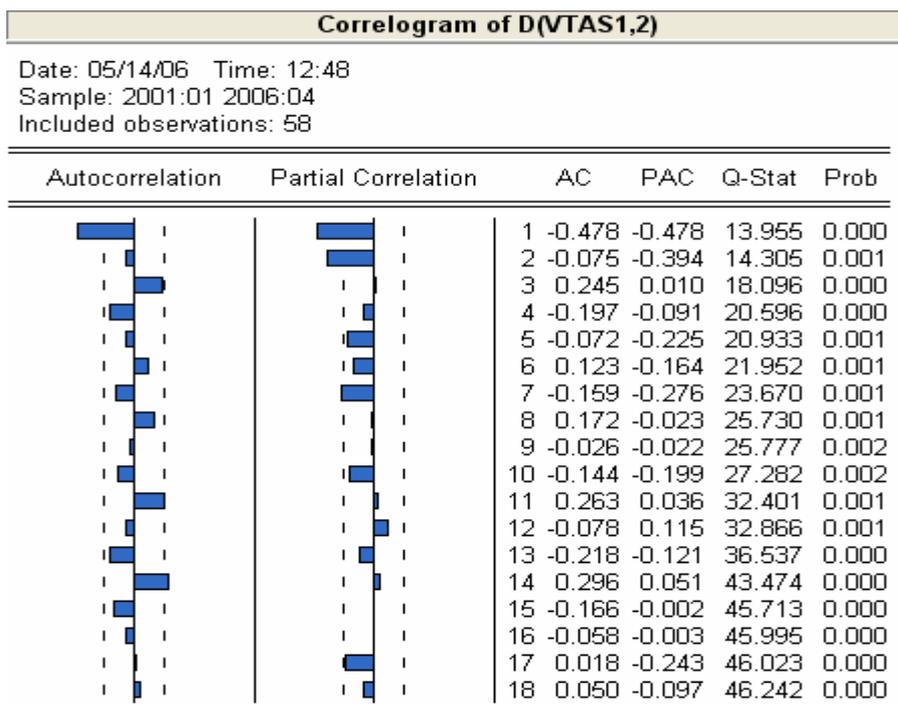
Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.9.3.1 Serie de tiempo (D Vtas1,2)

El modelo más conveniente para pronosticar las ventas de la compañía Comisariato Popular CIA Ltda. es; $D Vtas_{1,2} C AR(1) AR(14) MA(2) MA(5) MA(17)$. Lo que nos dio una pauta para escoger los coeficientes mas significativos es el valor t-Statistic, el cual procuramos sea mayor a 2.

$$D(VTAS1,2) C AR(1) AR(3) AR(11) AR(14) MA(1) MA(2) MA(5) MA(7) MA(17)$$

Gráfico 93



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Primer Modelo

D(VTAS1,2) C AR(1) AR(14) MA(2) MA(5) MA(17)

Cuadro 80

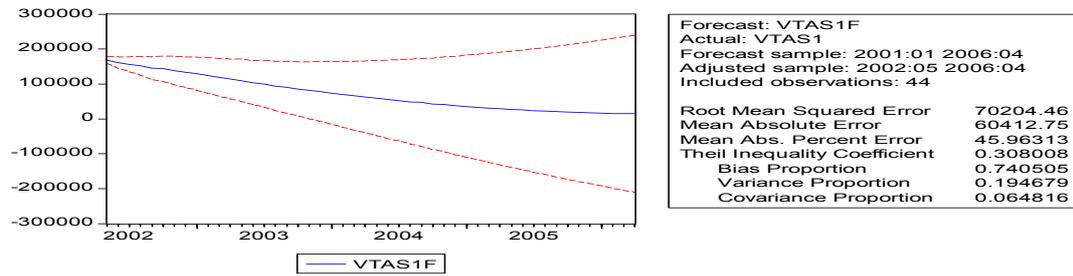
Regresión del Modelo AR (1) AR(14) MA(2) MA(5) MA(17)

Dependent Variable: D(VTAS1,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/14/06 Time: 13:08
 Sample(adjusted): 2002:05 2005:12
 Included observations: 44 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 21 iterations
 Backcast: 2000:12 2002:04

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	135.6154	159.7415	0.848968	0.4012
AR(1)	-0.677731	0.109390	-6.195535	0.0000
AR(14)	0.219697	0.089671	2.450047	0.0190
MA(2)	-0.753773	0.116500	-6.470158	0.0000
MA(5)	-0.377879	0.139427	-2.710241	0.0100
MA(17)	0.177913	0.057561	3.090845	0.0037
R-squared	0.616666	Mean dependent var		221.8864
Adjusted R-squared	0.566227	S.D. dependent var		7401.564
S.E. of regression	4874.776	Akaike info criterion		19.94766
Sum squared resid	9.03E+08	Schwarz criterion		20.19096
Log likelihood	-432.8485	F-statistic		12.22605
Durbin-Watson stat	2.117182	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

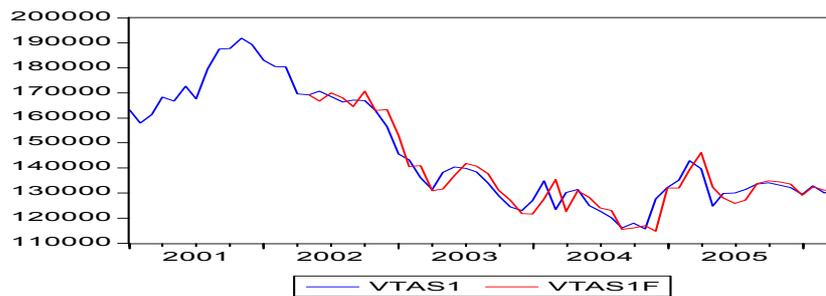
Gráfico 94
Convergencia de la Variable Vtas1F



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Validamos el modelo, debido a que el grafico converge hacia abajo, al igual que la tendencia de la serie de la variable ventas.

Gráfico 95
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas1F)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico esta reproduciendo las características matemáticas y estadísticas de la serie original. Por lo tanto, el pronóstico de las ventas se acerca a la media real.

Cuadro 81
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (VTAS1F)
ENERO	129435.2
FEBRERO	132945.5
MARZO	130009.3
ABRIL	131338.5

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.10 VECTORES AUTOREGRESIVOS (VAR)

En los modelos uniecuacionales y de ecuaciones simultáneas las variables deben ser identificadas como endógenas o exógenas, decisión que para Christopher Sims es a menudo subjetiva, y que mas bien no debe haber ninguna distinción.

En el modelo VAR el término autoregresivo se refiere a la aparición de los valores rezagados de la variable dependiente, en el lado derecho de la regresión.

Supongamos el ejemplo entre el consumo (GCP) y el ingreso (IPD)

$$\text{GCP}_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^4 \beta_i \text{GCP}_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \text{IPD}_{t-i} + \mu_t$$

$$\text{IPD}_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^4 \sigma_i \text{GCP}_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \lambda_i \text{IPD}_{t-i} + \mu_t$$

La variable con la que vamos a construir nuestro modelo son las ventas mensuales de una distribuidora farmacéutica, que funciona en la ciudad de Cuenca. Los datos han sido deflactados para transformarlos a valores constantes. Los resultados obtenidos son:

1.10.1 Serie de tiempo (Vtas)

Cuadro 82

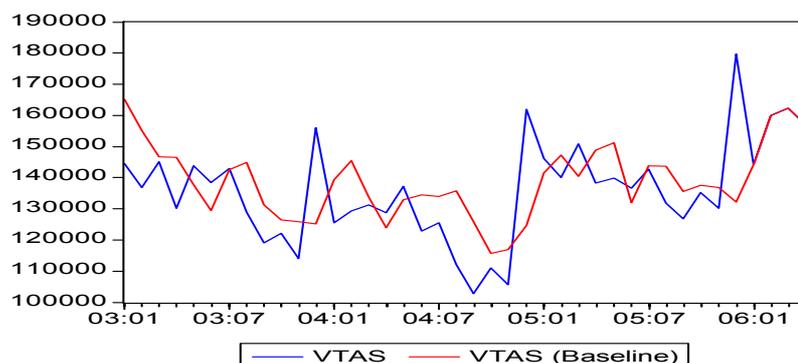
Estimación de los Vectores Autoregresivos de la Variable Vtas Utilizando las Ventas Mensuales de una Distribuidora Farmacéutica Local

Vector Autoregression Estimates		
Vector Autoregression Estimates		
Date: 05/14/06 Time: 14:15		
Sample(adjusted): 2001:05 2005:12		
Included observations: 56 after adjusting endpoints		
Standard errors in () & t-statistics in []		
	VTAS	VTAS2
VTAS(-1)	0.358921 (0.15864) [2.26243]	0.082145 (0.15264) [0.53817]
VTAS(-2)	0.361016 (0.15998) [2.25660]	-0.051568 (0.15392) [-0.33502]
VTAS(-3)	0.095353 (0.16105) [0.59208]	0.315846 (0.15495) [2.03837]
VTAS(-4)	-0.014397 (0.15620) [-0.09217]	-0.087547 (0.15029) [-0.58254]
VTAS2(-1)	0.074771 (0.15183) [0.49246]	0.246271 (0.14608) [1.68584]
VTAS2(-2)	0.180896 (0.15043) [1.20249]	0.057894 (0.14474) [0.39999]
VTAS2(-3)	-0.313300 (0.14852) [-2.10944]	0.341596 (0.14290) [2.39047]
VTAS2(-4)	-0.044177 (0.15675) [-0.28184]	-0.048841 (0.15081) [-0.32386]
C	44265.66 (24994.2) [1.77104]	20670.41 (24047.8) [0.85956]
R-squared	0.555833	0.425659
Adj. R-squared	0.480230	0.327899
Sum sq. resids	1.64E+10	1.52E+10
S.E. equation	18672.49	17965.44
F-statistic	7.351995	4.354123
Log likelihood	-625.3040	-623.1423
Akaike AIC	22.65371	22.57651
Schwarz SC	22.97922	22.90202
Mean dependent	148166.8	146957.5
S.D. dependent	25899.80	21913.95
Determinant Residual Covariance		1.10E+17
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-1257.567
Akaike Information Criteria		45.55597
Schwarz Criteria		46.20697

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Para validar el modelo y poder concluir que es significativo nos fijamos en el valor de la prueba F, y comparamos los valores F del modelo con sus valores críticos. En nuestro caso el modelo es válido. Por lo tanto, si se puede pronosticar las ventas futuras.

Gráfico 96
Ventas Netas (Vtas) y su Pronóstico (Vtas_0)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea de color rojo representa el modelo que utilizamos para predecir las ventas futuras, el cual utiliza las ventas de las distribuidora farmacéutica para explicar y reproducir los movimientos de la serie de la variable original ventas mensuales de Comisariato Popular en el futuro. El modelo es significativo, y la prueba F lo corrobora, por lo tanto los pronósticos son válidos.

Cuadro 83
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (Vtas_0)
ENERO	144282.3
FEBRERO	160015.9
MARZO	162267.6
ABRIL	156732.4

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

1.10.2 Serie de tiempo desestacionalizada (Vtas2_1)

Cuadro 84

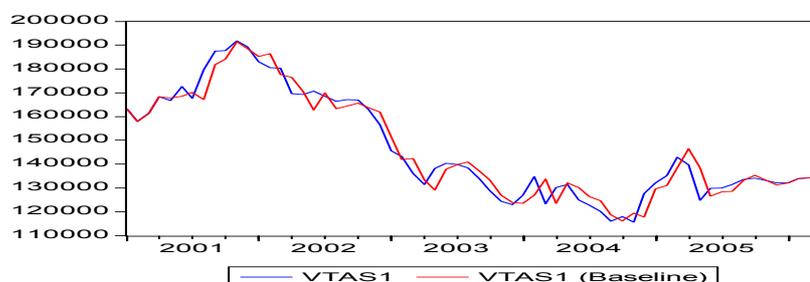
Estimación de los Vectores Autoregresivos de la Variable Vtas1 Utilizando las Ventas Mensuales de una Distribuidora Farmacéutica Local

Vector Autoregression Estimates		
Vector Autoregression Estimates		
Date: 05/14/06 Time: 15:47		
Sample(adjusted): 2001:05 2005:12		
Included observations: 56 after adjusting endpoints		
Standard errors in () & t-statistics in []		
	VTAS1	VTAS2_1
VTAS1(-1)	1.059194 (0.14145) [7.48830]	-0.258405 (0.41683) [-0.61994]
VTAS1(-2)	-0.031238 (0.20819) [-0.15005]	-0.114412 (0.61351) [-0.18649]
VTAS1(-3)	0.084819 (0.20117) [0.42162]	-0.238741 (0.59283) [-0.40271]
VTAS1(-4)	-0.159176 (0.13938) [-1.14205]	0.900969 (0.41073) [2.19358]
VTAS2_1(-1)	0.089125 (0.04786) [1.86232]	0.206227 (0.14103) [1.46230]
VTAS2_1(-2)	-0.095870 (0.04807) [-1.99425]	0.041312 (0.14167) [0.29162]
VTAS2_1(-3)	0.005111 (0.04915) [0.10401]	0.303226 (0.14482) [2.09375]
VTAS2_1(-4)	-0.016582 (0.04938) [-0.33577]	-0.089881 (0.14553) [-0.61762]
C	9034.441 (7586.49) [1.19086]	35718.52 (22356.5) [1.59768]
R-squared	0.951454	0.495280
Adj. R-squared	0.943191	0.409370
Sum sq. resids	1.36E+09	1.18E+10
S.E. equation	5383.015	15863.08
F-statistic	115.1440	5.765119
Log likelihood	-555.6511	-616.1728
Akaike AIC	20.16611	22.32760
Schwarz SC	20.49161	22.65310
Mean dependent	146420.7	147342.4
S.D. dependent	22584.79	20640.95
Determinant Residual Covariance	7.28E+15	
Log Likelihood (d.f. adjusted)	-1181.606	
Akaike Information Criteria	42.84308	
Schwarz Criteria	43.49408	

Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Los prueba F del modelo nos dice que es válido por lo tanto procedemos a realizar el pronóstico de las ventas desestacionalizadas.

Gráfico 97
Ventas Netas (Vtas1) y su Pronóstico (Vtas2_1)



Fuente: Base de datos de E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil.

La línea del pronóstico sigue casi perfectamente a la línea de la serie original, por lo tanto el modelo es válido para el determinar las ventas futuras de Comisariato Popular.

Cuadro 85
Pronóstico

MESES	PRONOSTICO (Vtas1_0)
ENERO	132113.2
FEBRERO	133878.5
MARZO	134225.3
ABRIL	135243.4

Elaborado por: Juan Enrique Gil.

Utilizando distintos modelos econométricos para pronosticar las ventas futuras como; los Vectores Autoregresivos (VAR), el Proceso Autoregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA), el Proceso de Media Móvil (MA) y el Proceso Autoregresivo (AR), hemos obtenidos varios valores de los cuales vamos a sacar un promedio⁴.

Si partimos del concepto que el promedio de las medias muestrales es igual a la media de la población, podemos concluir que el promedio de todas las ventas pronosticadas se aproxima a la media de las ventas reales para cada mes del análisis.

⁴ Cuadro 88

1.11 RESULTADOS

SERIE DE TIEMPO DEFLACTADA (VTAS)

Cuadro 86

Ventas Pronosticadas vs. Ventas Reales para la Serie Deflactada

MESES	PROMEDIOS	DEFLACTOR	VENTAS	
			PRONOSTICADAS	REALES
Ene-06	144116,89	103,96	149823,91	134964,89
Feb-06	145592,46	104,69	152420,74	134522,43
Mar-06	151059,95	105,38	159186,98	157820,06
Abr-06	145588,91	105,45	153523,51	152630,8

Elaborado por: Juan Enrique Gil

SERIE DE TIEMPO DESESTACIONALIZADA (VTAS1)

Cuadro 87

Ventas Pronosticadas vs. Ventas Reales para la Serie Desestacionalizada

MESES	PROMEDIOS	COMPONENTE DE DESESTACIONALIZACION	PROMEDIOS NO DESESTACIONALIZADOS	DEFLACTOR	VENTAS PRONOSTICADAS	VENTAS REALES
Ene-06	127414,77	0,989	126013,21	103,96	131003,333	134964,89
Feb-06	127125,84	0,962	122295,05	104,69	128030,693	134522,43
Mar-06	124318,12	1,063	132150,16	105,38	139259,838	157820,06
Abr-06	121460,33	0,991	120367,18	105,45	126927,196	152630,8

Elaborado por: Juan Enrique Gil

1.12 CONCLUSIONES

Si comparamos las ventas mensuales reales con sus respectivos pronósticos no deflactados y no desestacionalizados vemos que; cuando trabajamos con la variable ventas sin desestacionalizar, los pronósticos para los meses de marzo y abril se acercan mucho a la realidad, son un poco más 1000 dólares de diferencia. Por otro lado si utilizamos la variable de las ventas desestacionalizada, los meses de enero y febrero están mas cerca de la realidad hay una diferencia de cerca de 4000 dólares en enero y de más de 6000 dólares en febrero.

MESES	VENTAS	VTAS	DIFERENCIA	VENTAS	VTAS1	DIFERENCIA
Ene-06	134964,89	149823,91	-14859,02	134964,89	131003,33	3961,56
Feb-06	134522,43	152420,74	-17898,31	134522,43	128030,69	6491,74
Mar-06	157820,06	159186,98	-1366,92	157820,06	139259,84	18560,22
Abr-06	152229,08	153523,51	-1294,43	152229,08	126927,20	25301,88

Como las ventas han tenido una tendencia a disminuir desde finales del año 2001 hasta finales del 2004, decidimos utilizar los modelos que tengan convergencia descendente, es muy posible que eso haya causado pequeños errores en la estimación, por que el modelo no reprodujo las características estadísticas exactas de la variable original, sin embargo, el incremento de las ventas a principios del año 2005, no tenía el peso suficiente como para determinar que toda la serie tenía una tendencia creciente.

A medida que avanzábamos en las pruebas de estacionariedad, descubrimos que la variable ventas sin el efecto de la inflación cumplía con las características de una serie estacionaria en algunas de ellas, sin embargo, estaba plagada de autocorrelación.

La única serie que no tenía presencia de autocorrelación es la primera diferencia de las ventas desestacionalizadas. Por lo tanto, es la más conveniente para predecir las ventas futuras, desde el punto de vista de los pronósticos.

Las ventas de Comisariato Popular Cia. Ltda. Han experimentado una tendencia a la baja que comienza a finales del año 2001, la empresa estaba endeuda y con problemas de abastecimiento de sus proveedores, lo que repercutió en la caída de las ventas y en la pérdida de clientes. Esta crisis se mantuvo debido a que la

competencia abrió más locales en los años 2003 y 2004. Sin embargo, es a finales de 2004 cuando empieza el cambio de dirección, se modernizan los sistemas y se pagan las deudas, la empresa empieza a recuperar mercado, sus ventas aumentan y se estabilizan hasta la actualidad.

PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO: “GARDEN DESIGN” SERVICIOS DE JARDINERIA Y PAISAJISTICA

INTRODUCCION

Nuestro servicio soluciona un problema fundamental, la necesidad de contar con una compañía que básicamente; asesora, diseña y propone soluciones de jardinería y paisajística para personas que quieren en sus hogares un espacio natural y acogedor y que además disfrutan de sus jardines como lugares de esparcimiento familiar y relajación. La idea de nuestro negocio, es darles a las familias y personas que posean espacios verdes en sus hogares la oportunidad de transformar sus jardines a su gusto siempre pensando en el presupuesto familiar.

La inversión para poner en marcha la idea de negocio de un servicio de jardinería y diseño paisajístico no es alta como podría pensarse, al contrario, el negocio no esta en proveer los materiales necesarios para arreglar un jardín, o de dar mantenimiento a las plantas y árboles, para eso están nuestros proveedores que nos facilitaran la materia prima, las platas, abonos, y utensilios de jardinería, la mano de obra será tercerizada y con contratos de trabajo por jornada, en realidad lo que nosotros queremos es asesorar y diseñar el jardín de los sueños para cada cliente.

OBJETIVOS

¿Cómo Funciona? Nuestras oficinas son el lugar para trabajar en la idea que ha sido consensuada con los propietarios y con nuestros diseñadores y jardineros. Cada proyecto es un emprendimiento nuevo y lo más importante es que las personas que estarán encargadas de plasmar las ideas de nuestros clientes, son personas que están comprometidas con el objetivo de crear un jardín hermoso. Por lo tanto, no es necesario grandes inversiones ni espacios muy amplios para darle vida a un proyecto de jardinería. Es cuestión de conocer cuales son las plantas ornamentales y frutales que son las más adecuadas para la región y para la calidad del suelo donde se planea realizar el proyecto. Es necesario tener un toque especial de buen gusto y saber escuchar las peticiones de los clientes para llevarlas a la realidad.

Nuestro negocio esta en satisfacer un gusto personal por crear y mantener lugares verdes y hermosos a un precio asequible, sin dejar de lado nuestro toque exclusivo y especial para convertir un lugar sin vida en un hermoso jardín. Una vez que la idea es trabajada por nuestro diseñador de jardines y paisajes, el agrónomo especializado analizará la factibilidad de sembrar tal o cual planta, decidirá si las flores que desean plantar los dueños son las ideales para el lugar, si el clima favorece el desarrollo del pasto de árboles y plantas, etc. Finalmente se prepara el presupuesto de lo que se va a necesitar y se lo presenta a los clientes.

¿Por que la inversión es baja? No debemos confundir el servicio que ofrecemos con el abanico de posibilidades que este negocio tiene a futuro. Como se explica esto; nuestros técnicos no son trabajadores a tiempo completo, sus ganancias se verán reflejadas por el número de proyectos aprobados y llevados a cabo. En otras palabras, van a comisionar por cada proyecto vendido. No es necesario pagarles un sueldo fijo en un principio, posiblemente cuando el negocio empiece a funcionar y nuestra demanda se incremente seguramente pensaremos en técnicos de planta.

¿Por que no necesitamos mano de obra?, en realidad los jardineros y trabajadores agrícolas están en contacto con los ingenieros agrónomos, por lo tanto, para ciertos proyectos se incluirá el costo de esa mano de obra, para otros casos usaremos las compañías de tercerización laboral.

¿Por que no es necesario tener un stock de plantas? Las plantas, el pasto, las flores y los árboles frutales se adquieren con mucha facilidad en las ferias locales, firmaremos contratos con agricultores y vendedores de plantas para que nos provean de la materia prima para diseñar los paisajes y jardines que las personas deseen.

Finalmente, el mantenimiento y cuidado de cada jardín está asegurado por que nosotros nos encargaremos de asociarnos con jardineros y trabajadores agrícolas y sus gremios para que tengan trabajo a través de nosotros, muchos de ellos conocen de esta actividad y saben como dar cuidado a un jardín. De esa manera el negocio nos sirve tanto a nosotros como a ellos.

En un futuro las posibilidades para este negocio son infinitas, desde trabajar con el municipio y los gobiernos locales para diseñar la paisajística y los espacios verdes de la ciudad, hasta convertirnos en proveedores de materiales de jardinería, abonos, fungicidas, pesticidas, herramientas de jardinería como maquinas cortadoras, palas, picos, guantes, carretas, etc. Productos de gran rentabilidad que pueden ser importados desde china y otros países asiáticos. Pero estas son las posibilidades que se nos abren si el negocio empieza a funcionar, lo que nos permitirá diversificarnos y dar todos los servicios que la jardinería y el diseño de paisajes puede ofrecer.

Nuestros diseñadores pueden trabajar paralelamente para nosotros y continuar con sus proyectos, los ingenieros agrónomos a más de analizar el suelo y los tipos de plantas más recomendables para cada lugar, seguirán desempeñándose en sus trabajos cotidianos. Nuestra idea es buscar gente que le apasione lo que hace y sienta ese mismo deseo que tienen los dueños por crear un jardín hermoso y acogedor. Ahí está el éxito de nuestra idea, un negocio rentable y de bajo presupuesto, una inversión inicial pequeña y un potencial de crecimiento enorme.

¿Cual es el Precio? Es muy sencillo, el cliente pone el precio, todo depende de cuanto este dispuesto a gastar, de la complejidad del diseño que desea crear, de las plantas y flores que desee plantar y de los extras que necesita para convertir su jardín en un verdadero paraíso. El valor agregado adicional, es decir, la utilidad que se adicione al proyecto no debe ser mayor que la necesaria para pagar las comisiones que reciban los ingenieros y diseñadores, que se cubran los gastos de operación y mantenimiento de la oficina y la rentabilidad para los accionistas. No más del 20% sobre el costo del proyecto total.

2.1 PLAN DE EMPRESA

2.1.1 Presentación de la empresa

GARDEN-DESIGN “donde tus ideas crecen”, se constituye en un equipo de profesionales de la agricultura y jardinería aplicada, nuestro negocio quiere cubrir un espacio dentro del campo del diseño paisajístico en residencias particulares, así como, el mantenimiento y creación de zonas ajardinadas públicas que embellezcan a la ciudad.

Contaremos con un grupo de especialistas entre los que se encuentran, Ingenieros técnico agrícolas, Paisajistas, Técnicos especialistas en jardinería, y otros Técnicos colaboradores que llevan a cabo una completa labor de equipo. Este negocio se encuentra dentro del sector de servicios, nuestro objetivo es ofrecer asesoramiento personalizado, diseño paisajístico y mantenimiento de jardines interiores y exteriores, de igual manera, queremos incursionar en el sector público, diseñando paisajes, manteniendo y cuidando parques, e instituciones públicas que cuenten con zonas ajardinadas.

Entre las ventajas comparativas del negocio tenemos; la inexistencia de un servicio de jardinería, que asesore a personas que poseen propiedades particulares con amplios espacios verdes, en el diseño paisajístico de zonas ajardinadas y en el correcto mantenimiento de plantas, pastos y flores. Otra ventaja del negocio, es el nicho de mercado que queremos atacar, zonas residenciales de clase media-alta, donde existan propiedades de 200-600 m² y cuyos jardines son la carta de presentación de sus dueños. Nuestro servicio va ser exitoso gracias a la satisfacción de nuestros clientes que verán realizado sus sueños de contar con el jardín perfecto. “No hay mejor propaganda que la que va de boca de en boca”.

Nuestro lema es “Donde sus ideas crecen”. Plasmamos sus ideas en nuestros diseños y creamos el jardín de sus sueños, solo necesita de su imaginación y buen gusto y nosotros lo haremos realidad.

Nuestra oficina va ha estar ubicada en una zona residencial y de alto movimiento comercial de la ciudad de Cuenca, como es la Av. Remigio Crespo, lugar estratégico desde donde impulsaremos la gestión de venta nuestros servicio.

Nuestro emprendimiento se constituirá legalmente como una compañía limitada, cuyos socios son la Economista Patricia Cobos y el Economistas Juan Enrique Gil.

2.2 DESCRIPCION DEL PAR PRODUCTO-MERCADO

La idea de negocio de nuestra empresa es prestar el servicio de diseño, creación, y mantenimiento de espacios verdes. Para lograr plasmar las ideas de los clientes y crear ese lugar mágico y acogedor que es el jardín de sus sueños.

GARDEN-DESIGN buscará contratar ingenieros agrónomos, Paisajistas especializados en diseño de jardines, técnicos jardineros y personal capacitado para el mantenimiento de los mismos. El cliente recibirá el asesoramiento de nuestros profesionales, con quienes discutirá las mejores opciones para la creación de su jardín y de acuerdo a su capacidad económica.

El presupuesto se creará de acuerdo a las necesidades de cada cliente, ya que dependerá de los metros cuadrados de jardines, del tipo de plantas a sembrar, la calidad y estado del suelo, etc. Nuestros asesores presentarán los diseños de jardines interiores y exteriores que más se acoplen a los deseos del cliente, siempre considerando la calidad y estado del suelo, el tamaño del lugar y la vegetación, acorde a la estación y el clima.

Nuestros servicios están dirigidos, no solo ha crear zonas ajardinadas y paisajes hermosos, sino también, ha buscar preservar el medio ambiente para que los seres humanos podamos vivir en armonía con la naturaleza y contemos con un entorno saludable, ya que las plantas y árboles son los pulmones de las ciudades. Este es nuestro compromiso con la sociedad.

El segmento del mercado al que queremos atender esta claramente definido. Nuestro mercado potencial son las 67.364 viviendas particulares ocupadas con personas presentes del área urbana. En una segunda etapa nuestro objetivo es participar en concursos de merecimientos, para dar mantenimiento a espacios verdes de la ciudad, como son parques, parterres, y zonas ajardinadas en instituciones públicas.

El perfil del usuario de nuestro servicio son personas que posean ingresos medios-altos, y que tengan casas con superficies entre 200 y 600 metros cuadrados, con jardines interiores o exteriores, villas, quintas y haciendas.

Nuestro equipo de profesionales, receptará las ideas de los potenciales usuarios de nuestros servicios y el presupuesto que estarían dispuestos a gastar, posteriormente realizarán un reconocimiento del terreno donde se llevará acabo el diseño del nuevo jardín, tomarán fotos digitales del lugar y de la vegetación existente, así como de la vivienda, para lograr la total armonía en el diseño y poder presentar la propuesta mas conveniente.

En nuestras oficinas, los diseñadores paisajísticos junto con los ingenieros agrónomos, discutirán las mejores opciones de plantas y flores para el lugar, la calidad de la tierra y como lograr plasmar las ideas de los dueños. Con la ayuda de programas de diseño se ingresarán las fotos y se podrá trabajar en distintos escenarios, los cuales podrán ver los clientes cuando se presente el proyecto.

Finalmente se presentará el diseño que contará con un presupuesto, el cual está en función de las plantas, flores y árboles que el cliente desee plantar, los metros cuadrados de pasto, el tiempo que tome crear el nuevo paisaje y la cantidad mano de obra que se quiera emplear.

2.3 ESTUDIO DE MERCADO

2.3.1 Análisis Interno

El proyecto es innovador y se vende por si solo, lo más importante es realizar un trabajo de calidad y plasmar las ideas de nuestros clientes, que al igual que nosotros, sientan que sus casas y jardines son su carta de presentación ante sus amistades y conocidos. No hay mejor propaganda, que la que se divulga de boca a boca.

Nuestros familiares y el círculo social en donde nos desenvolvemos pueden constituirse en los primeros clientes, en el caso de mi madre, podemos hacer uso de la base de datos del club de señoras que practican jardinería, para presentarles nuestro proyecto y junto con ellas diseñar el patio de sus sueños.

A través de la revista de un club social y deportivo muy importante en la ciudad de Cuenca, hacer conocer a sus socios de los beneficios de nuestro servicio, como sus jardines pueden convertirse en lugares de belleza única y de contacto con la naturaleza.

2.3.2 Análisis Externo

La situación macroeconómica es estable, ya no esta íntimamente relacionada con la inestabilidad política imperante en el país. A raíz de la dolarización de la economía Ecuatoriana a partir del año 2000, se creo una especie de colchón que

amortigua los efectos nocivos de la politiquería y el partidocracia. La inflación ha mantenido una tendencia a la baja hasta el año 2005, sin embargo, por presiones fiscales como son; los constantes déficit en el presupuesto general del estado, así como la inyección de dinero fresco a la economía a raíz de la devolución de los fondos de reserva, han provocado que la inflación tome una espiral ascendente.

Las tasas de interés están en niveles muy inferiores a lo que veíamos en la época de la crisis bancaria. A pesar de no acercarse aun a la media de las tasas internacionales, como la tasa del tesoro americano, han mejorado su competitividad indudablemente, permitiendo a emprendedores e inversionistas acceder a créditos con buenas condiciones de pago, que les van a permitir llevar a cabo sus proyectos.

La ciudad de Cuenca donde planeamos desarrollar nuestro proyecto, está ubicada en un valle cuya temperatura es templada y permite la creación de zonas ajardinadas y espacios naturales de inmejorables condiciones.

La población de la ciudad de Cuenca se caracteriza por vivir preferentemente en villas o casas, siendo en este caso, cerca del 78%⁵ del total de viviendas de la ciudad, entre las demás opciones tenemos departamentos, cuartos, chozas, cabañas. Es por ese motivo que una gran cantidad de viviendas posee patios y jardines tanto exteriores como interiores, en el centro de la ciudad las casas coloniales cuentan con patios internos tradicionales de la época.

El mercado de servicios de asesoramiento y diseño de jardinería a más de no estar explotado en la ciudad, se caracteriza por tener una gran demanda potencial, por tal motivo creemos que la idea de negocio es atractiva desde el punto de vista financiero, pero también es un proyecto con responsabilidad social, que no solo pretende conseguir réditos económicos, sino también, mejorar el medio ambiente y recuperar la belleza natural de la ciudad.

2.3.3 Vínculos con el Entorno

2.3.3.1 Clientes

⁵ "INEC", Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Nuestros clientes potenciales son propietarios de villas con espacios verdes y zonas ajardinadas del área urbana de la ciudad de Cuenca. Son Personas que se sienten identificados con sus hogares y pretendan hacer de ellos sus pequeños palacios y lugares de reunión con familiares y amigos.

Propietarios de haciendas, quintas y casas veraniegas ubicadas en el área rural de la ciudad de Cuenca, que sientan la necesidad de arreglar sus jardines y terrazas, para convertir sus propiedades en verdaderos lugares de descanso e interacción con la naturaleza.

Instituciones públicas y privadas que deseen agregar a su imagen corporativa un ambiente natural, donde sus espacios verdes, se conviertan en lugares de esparcimiento y de contacto con la naturaleza.

El gobierno seccional, que dentro del plan de regeneración urbana, considera arreglar parques, jardinerías, parterres y un sin número de lugares ajardinados que embellezcan a la ciudad.

2.3.3.2 Perfil del cliente

Características Demográficas:

Edad: entre 25 - 75 años

Sexo: femenino y Masculino

Tamaño de la familia: no importa

Ingresos: \$ 600 en adelante

Ocupación: Empleados, profesionales, amas de casa, público en general.

Educación: Secundaria, Superior, Técnico, Profesional.

Religión: Sin Distinción.

Raza: Sin Distinción.

Nacionalidad: Sin Distinción.

Características Geográficas:

Zona: urbana y rural

Población: 600000 habitantes distribuidos en 130620 viviendas.

Relieve: Montañoso, Valle, Llano, etc.

Clima: Frío, Seco, Templado.

Características Psicográficas:

Clase social: Media, Media-Alta, Alta

Estilo de vida: Innovadora, creativo, abierto al cambio.

2.3.3.3 Perfil de la institución

Actividad: Pública o Privada

Ubicación: Zona residencial de Cuenca

Imagen Corporativa: Relacionada con la naturaleza y la responsabilidad social.

2.3.3.4 Proveedores

Nuestros proveedores cuentan con amplio reconocimiento en la ciudad por distribuir y comercializar productos de jardinería y agricultura de alta calidad. Nuestra empresa pretende firmar convenios de cooperación, para de esa manera fidelizar a nuestros clientes y crear un círculo virtuoso que mantenga al negocio en movimiento. Entre los más importantes tenemos:

- AGROTA (maquinaria e implementos para el agro).
- FERTISA
- SQM
- PRONACA
- Coral Centro.
- ECUAQUIMICA, STHIL.

2.3.3.5 Competencia indirecta

Nuestros competidores ofrecen servicio de jardinería, pero solo lo referente al cortado del pasto, sembrado de plantas flores y árboles, sin embargo, no cuentan con el servicio de asesoramiento; por ejemplo, que clases de plantas se deben usar para cada lugar, no cuentan con estudios de la calidad del suelo y tampoco hacen diseños paisajísticos de jardines de acuerdo a las ideas de sus dueños. Entre nuestros principales competidores tenemos:

- Farmagro.
- UNIDECO

- Trabajadores Independientes
- Empresas no constituidas legalmente.

2.3.4 Análisis Foda

Nuestras fortalezas se encuentran claramente en la oferta de un servicio innovador, el cual no ha sido explotado en la ciudad. La demanda potencial es alta y las características geográficas y climáticas de la zona brindan las condiciones ideales para llevar a delante el proyecto.

Entre las debilidades tenemos la renuencia de la gente a aceptar el cambio y a continuar manteniendo sus patios y jardines con personas no especializadas en el correcto cuidado de plantas, flores y árboles.

La oportunidad que vemos en el negocio es que puede ser reconocido por su calidad y buen gusto, lo que haría que la fama de nuestros servicios sea transmitida por nuestros propios clientes satisfechos.

Amenazas, serían nuevas empresas que intenten copiar nuestra idea, jardineros independientes que empiecen ha asociarse para formar compañías que copien nuestro modelo de negocio.

2.4 PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Definición del Problema:

- Conocer si el servicio tendrá aceptación en el mercado.
- Falta de personal que realicen este tipo de servicio.
- Determinar si la inversión a realizarse es rentable económicamente.

Declaración de Objetivos de la Investigación:

- El objetivo será determinar si el servicio tendrá una aceptación en el mercado.
- Determinar si existe la necesidad del servicio de jardinería.
- Establecer cada cuanto tiempo se tiene la necesidad de este servicio.

- Establecer cuales serian nuestros posibles competidores.
- Conocer la opción de brindar nuevos tipos de servicios complementarios como: control de plagas, venta de semillas, árboles y plantas.

Planificación del Diseño de la Investigación: Selección del Método de Investigación.

- Utilizaremos el Método de Muestreo Aleatorio Simple, que consiste en determinar objetivamente las estimaciones de las características de la población (Finita), que resultan de nuestra muestra; es decir, podemos describir matemáticamente que tan objetivas son nuestras estimaciones.
- El Muestreo Aleatorio Simple selecciona muestras mediante métodos que permiten que cada posible muestra tenga una igual probabilidad de ser seleccionada y que cada elemento de la población total tenga una oportunidad igual de ser incluida en la muestra.

Técnicas Cuantitativas:

- Dimensionamiento del Mercado: A través de esta técnica podemos determinar el precio, valor (Beneficios), y la Calidad del servicio en el sector estratégico considerado.

Investigación Experimental:

Para determinar el tamaño de la muestra procedimos a aplicar la siguiente fórmula que detallamos a continuación.

$$e = 10\% \text{ (error)} \quad z = 1.64$$

$$p = 0.50 \text{ probabilidad de que suceda el acontecimiento.}$$

$$q = 0.50 \text{ probabilidad de que no suceda el acontecimiento.}$$

$$N = 26493$$

$$n = \frac{z^2 pq N}{(N-1) e + z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1,64)^2 (0,5)(0,5) 26493}{26492 (0,10) + (1,64)^2 (0,5)(0,5)} = 67 \text{ Encuestas}$$

2.5 ENCUESTA

El objetivo de esta encuesta, es descubrir si es necesario la implementación de servicios de asesoramiento y diseño paisajístico, mantenimiento de jardines y correcto cuidado de plantas, flores y árboles en la ciudad de Cuenca.

1.- ¿Cómo define usted su estilo de Vida?

Conservador

Innovador

Creativo

Buscador

2.- ¿Tiene la Necesidad del Servicio de mantenimiento de Jardines?

Si

No

3.- ¿Cada cuanto tiempo tiene la necesidad de este servicio?

Cada semana

Cada 15 días

Cada mes

4.- ¿Estaría dispuesto a pagar por un servicio de asesoramiento y diseño paisajístico de jardines?

Si

No

5.- ¿Tiene el problema de plagas en su propiedad, o conoce a alguien que tenga? (nómbrelo)

Si

No

6.- ¿Estaría dispuesto a la adquisición del servicio de control de plagas?

Si

No

7.- ¿En qué parroquia o sector de la ciudad reside?

8.- ¿Ingresos que Percibe la Familia?

- <600
- 600 - 800
- 801 – 1000
- 1001 - más

9.- ¿Aproximadamente cuantos metros cuadrados tiene su jardín? Elija un rango:

- Metros Cuadrados
- 0 – 50
- 51 – 100
- 100 – más

10.- ¿Qué tipo de plantas posee su jardín?

- | | | | |
|--------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Ornamentales | <input type="checkbox"/> | Vegetales | <input type="checkbox"/> |
| Frutales | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> |

11.- ¿Qué motivos influirían en la adquisición de este servicio?

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| Precio | <input type="checkbox"/> | Status | <input type="checkbox"/> |
| Valor (Beneficios) | <input type="checkbox"/> | Seguridad | <input type="checkbox"/> |
| Calidad | <input type="checkbox"/> | Reconocimiento | <input type="checkbox"/> |
| | | Imitación | <input type="checkbox"/> |
| | | Otros. | <input type="checkbox"/> |

12.- ¿Actualmente alguien le provee este tipo de servicio? (Nómbrelo)

Si No

13.- Si su respuesta anterior fue Si: ¿Aproximadamente cuanto paga por este servicio?

2.6 SEGMENTACION DEL MERCADO

2.6.1 Mercado Potencial (Total de viviendas ocupadas en el área urbana, por parroquias) = **67523⁶**

San Sebastián	7057
Bellavista	6215
El Batán	4522
Yanuncay	7953
Sucre	4466
Huayna Capac	3851
Gil Ramirez Dávalos	2538
El Sagrario	2658
San Blas	3002
El Vecino	6985
Cañaribamba	3012
Totoracocha	5745
Monay	3663
Machangara	2934
Hermano Miguel	3021

2.6.2 Mercado Objetivo (todas las parroquias residenciales y las del centro histórico) = **59424⁷**

San Sebastián	7057
Bellavista	6215
El Batán	4522
Yanuncay	7953
Sucre	4466
Huayna Capac	3851
El Vecino	6985
Cañaribamba	3012
Totoracocha	5745
Monay	3663
Machangara	2934
Hermano Miguel	3021

⁶ "INEC", Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

⁷ "INEC", Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

2.6.3 Mercado Meta (Las parroquias mas opciónadas en adquirir nuestros servicios) = **26493 viviendas**⁸

San Sebastián	7057
El Batán	4522
Huayna Capac	3851
Monay	3663
Machangara	2934
Sucre	4466

2.7 PLAN DE MARKETING

2.7.1 Marca



Características

- Diferente
- Fácil Recordación
- Flexible
- Activa la Psicología del Consumidor
- Consistente con la estrategia competitiva

2.7.2 Empaque

2.7.2.1 Vehículo

⁸ "INEC", Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Tendrá una presentación que incluye el logotipo de la empresa, y además con la información necesaria para que la gente pueda contactarse con nuestros servicios.

2.7.2.2 Vestimenta

Consistirá en un Overol, y gorras de un material resistente especialmente al agua, tierra, césped y sol, en lo que respecta al cuidado de jardines. En el servicio de fumigación contaremos con trajes adecuados para el cuidado de la salud del personal especialmente por el tipo de químicos que serán utilizados. Todos estos trajes poseerán el logotipo de la empresa y se distinguirán por su color.



Mantenimiento



Fumigación



Monitoreo

2.7.2.3 Papelería

En lo que respecta a este aspecto contaremos con; tarjetas de presentación, sobres, hojas, sellos, entre otros. Todos estos llevarán impreso el logotipo de la empresa de manera que puedan ser identificados fácilmente por los clientes.

2.7.2.4 Local

Este reflejará un ambiente en el cual el cliente se vea identificado con nuestros servicios, ya que se incluirá colores naturales, plantas, flores, fotos de paisajes y de la Naturaleza.

2.8 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

En el caso de nuestra empresa “*GARDEN DESIGN*”, los canales de distribución van a ser de tipo directo, ya que tanto la inversión, va correr por parte de la propia empresa, y la administración se encargara el personal de la misma.

TIPO DE CANAL: Directo

EMPRESA “GARDEN DESIGN”



CONSUMIDOR O CLIENTE

2.9 PROCESO DE VENTAS

2.9.1 Prospección

Generar la base de datos de quienes son nuestros clientes.

2.9.2 Contacto Inicial

Seria el de localizar a las personas que creemos son nuestros beneficiarios, ya sea a través de una llamada telefónica, o una visita a los lugares de vivienda, por correo electrónico, etc.

2.9.3 Argumentación de la Venta

Es tratar de convencer a las personas, haciéndolas de ver las características de nuestro servicio, mediante alguna demostración que se les puede ofrecer en el contacto inicial, por ejemplo, fotografías y videos de trabajos anteriores.

2.9.4 Cierre de la Venta

Es cuando ya tenemos el contrato firmado, aquí ya esta la prestación del servicio, tenemos que demostrar las cualidades de nuestro trabajo para mantener a las personas ya en una relación de clientes.

2.9.5 Postventa

Es el seguimiento en la relación con el cliente, esto es fundamental en este tipo de servicio, porque creemos que aquí es donde nos podemos diferenciar, al prestar un servicio permanente con una cierta periodicidad sin que el cliente tenga la molestia de estarnos contactando.

2.10 TÁCTICAS DE COMUNICACIÓN.

2.10.1 Publicidad

- Llamar la atención hacia la necesidad del producto.
- Promover el interés.
- Despertar el deseo.
- Motivar a la acción de compra.

2.10.2 Estrategia Publicitaria.

Definición de Objetivos Publicitarios:

- Brindar información sobre el servicio (portafolio de productos y servicios).
- Construir una actitud favorable, es decir, crear una imagen positiva ante la sociedad de lo que quiere llegar a ser *GARDEN DESIGN*.
- Generar una decisión de compra, comunicando los beneficios y valores para con nuestros clientes y la sociedad.
- Vender: tratar de implementar una relación de cliente y no solamente de un consumidor.

2.10.3 Para el Cliente

Dar a conocer las cualidades distintivas de nuestros servicios, economizando tiempo en su búsqueda (costo – beneficio para el cliente).

2.10.4 Identificación del Mercado Meta

La publicidad estará dirigida a las personas que conforman nuestro mercado meta. Viviendas del área urbana con jardín, villas, quintas y haciendas en el área rural.

2.10.5 Selección de Medios

2.10.5.1 Diarios

A través de los cuales tendremos la oportunidad de llegar al público con nuestro mensaje, frecuencia de publicación, circulación localizada, gran interés del lector y una penetración en los grupos socioeconómicos medio, medio alto y alto.

Ejemplos: Diario el Mercurio y el Tiempo, la Tarde

2.10.5.2 Vallas

Las mismas que brindarán la oportunidad de grandes ilustraciones de nuestra marca y servicio, y una presentación del mensaje cerca de mercados minoristas. Ejemplos; vallas publicitarias ubicadas en el Estadio de la ciudad, en parques públicos y espacios verdes donde brindemos nuestro servicio, en principales vías de la ciudad.

2.10.5.3 Radio

- La capacidad de persuasión de la voz humana.
- Flexibilidad.
- Más Emotividad.
- Penetración en todos los grupos socioeconómicos.

2.11 MERCHANDISING

Es el conjunto de técnicas de atracción al cliente, con el fin de incrementar la rentabilidad, mediante una mayor rotación del inventario y un mejor margen de comercialización.

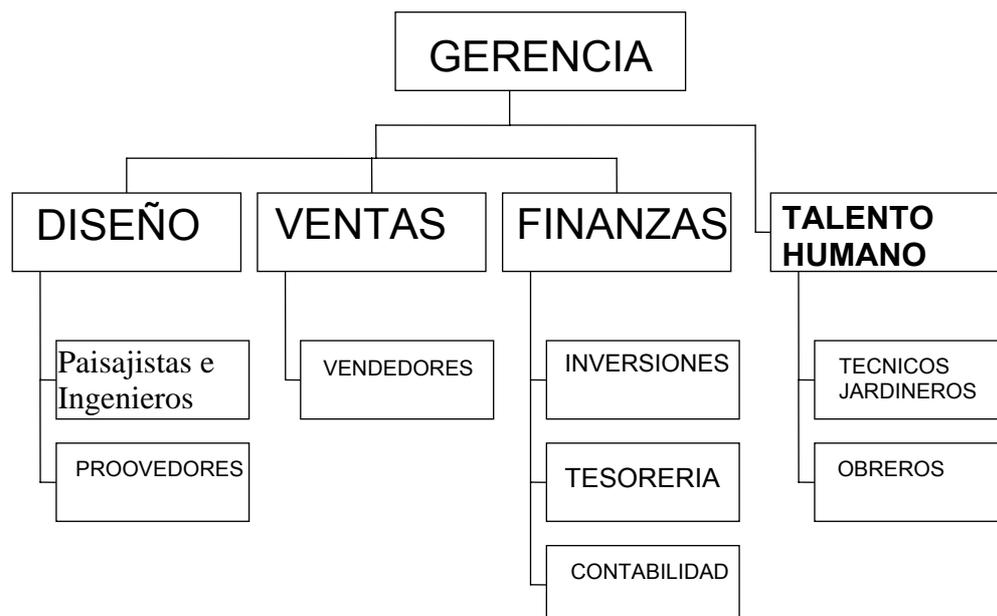
En nuestro proyecto implementaremos vallas publicitarias y letreros en las cuales constará el logotipo de la empresa y una frase aclaratoria de la prestación de nuestros servicios.

Para llegar a nuestros potenciales clientes, hemos pensado publicar en las revistas de la cámara de comercio así como de un club social y deportivo de mucha importancia en la ciudad, la idea de nuestro servicio de diseño paisajístico de jardinería para atacar a la clase media media-alta y alta que accede a este tipo de información, también firmaremos convenios con el distinguido club de jardinería de señoras de las ciudad de Cuenca.

2.12 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Gráfico 1

GARDEN DESIGN



Elaborado por: Juan Enrique Gil

2.13 PLAN ECONOMICO

Cuadro 1

Inversión Inicial Equipo	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Maquinas podadoras de doble tracción	3	350	1050
Maquinas podadoras manuales	2	180	360
Adecuación de local y uniformes			1000
Escritorio	1	220	220
Sillas	3	30	90
Computadora (clon)	2	400	800
Cámara digital	2	220	440
Tijeras de jardinería	5	12	60
Utensilios de jardinería (guantes, mascarillas, etc)			200
Juego de barretas y machetes	3	33	99
Afiladora	1	8	8
Carretillas	4	35	140
Palas y Picos	6	18	108
Gavetas, fundas de basura	5	3,5	17,5
Vehiculo (furgoneta Susuky)	1	8300	8300
Total Inversión inicial			12892,5

Elaborado por: Juan Enrique Gil

EVALUACION DE LA EMPRESA “COMISARIATO POPULAR CIA. LTDA” POR EL METODO DCF

INTRODUCCION

Mediante el uso del método de valuación “DCF” (Discount Cash Flow) vamos a determinar el valor de las acciones de Comisariato Popular, se consideraran tres escenarios de posibilidad, incluso consideraremos el endeudamiento bancario.

OBJETIVO

Con el modelo DCF desarrollado por el Dr. Guillermo López Dumrauf. Vamos a determinar el valor de las acciones de la compañía en cada escenario analizado.

También estaremos en la capacidad de identificar a las variables económico-financieras más sensibles a cambios en las decisiones administrativas y en las políticas de costos.

3.1 HISTORIA DE LA MARCA

El nombre de la marca nace con la constitución de la compañía el 4 de marzo de 1974, gracias a sus dos socios iniciales, dos hermanos Jorge y José Palacios. Ellos mentalizaron el nombre de “Comisariato Popular CIA. Ltda.” La idea nació de uno de ellos, Jorge que constantemente viajaba a EE.UU., donde tomo la idea para aplicarla en nuestra ciudad. ¿Por qué Comisariato? En realidad se llamo así, por que un comisariato presta el servicio de abastecimiento de productos de primera necesidad para los empleados de las empresas afiliadas, a más de la atención al público en general con precios económicos, limpieza y un buen servicio. El primer local estaba ubicado en la calle Luís Cordero y presidente Córdova bajos de la casa de la cultura.

El 1 de octubre de 1978, la familia Gil Jara compro las acciones de la compañía, debido a que José Palacios decidió incursionar en otros negocios (distribución de vehículos) mientras que Jorge se estableció en los EE.UU. El concepto de comisariato no ha cambiado, actualmente unas 75 compañías están afiliadas, lo que significa que cerca de 2000 empleados poseen nuestra tarjeta de descuento.

La misma que les permite comprar tanto a crédito como a contado con el beneficio de pagar sus consumos a fin de mes, y en el caso de realizar los pagos a contado tiene un precio especial de afiliado.

El 1 de febrero de 1986 se abrió el local ubicado en Av. la Remigio Crespo, con el mismo concepto de comisariato y supermercado. Este local fue construido en una zona de expansión, la visión fue que la Av. Remigio Crespo Toral se convertiría en una zona de gran crecimiento comercial y demográfico. Este local atiende a un gran número de parroquias de la zona Sur de la ciudad. El 27 de febrero de 1987 abrió sus puertas al público el local ubicado en la Av. Lamar y Huyna Capac, con el objetivo de prestar los servicios de abastecimiento de productos de primera necesidad y afines en la zona céntrica, a más del sector de Totoracocha y sus inmediaciones.

Finalmente el 1 julio de 1992, las acciones de Comisariato Popular pasaron a poder de la familia Gil Ochoa, que actualmente es la propietaria de la marca “Comisariato Popular CIA Ltda.” La compañía funciona con un solo local en la Av. Remigio Crespo, aquí se encuentran sus oficinas y el departamento financiero. Todos nuestros afiliados continúan recibiendo los mismos beneficios y el público en general que nos prefiere sabe de nuestro compromiso con la gente de Cuenca. Productos de calidad, limpieza y buen servicio.

Comisariato Popular recibió la presea Roberto Crespo Toral al merito comercial, entregada por la Cámara de Comercio de Cuenca el 14 de diciembre del 2001 por sus 25 años de servicios a la comunidad, aportando al desarrollo económico de Cuenca y a la generación de empleo.

Comisariato Popular ubicado en la Av. Remigio Crespo





Fotógrafo: Juan Enrique Gil

3.1.1 Logotipo de la Marca



3.2 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA DE COMISARIATO POPULAR

3.2.1 Balance y estado de resultados histórico de Comisariato Popular

Cuadro 1

Balance Histórico de Comisariato Popular CIA. Ltda. Año 2004-2005

BALANCE	HISTORICO	
	Dic-04	Dic-05
ACTIVO	530211,50	599630,20
Activo Corriente	159845,10	192191,86
Activo Disponible	7829,16	9492,42
Caja Bancos	7829,16	9492,42
Activo Exigible	59799,93	55188,25
Cuentas por Cobrar	24879,18	11760,19
Impuestos Anticipados	34920,75	43428,06
1% impuesto retenido años anteriores	29506,61	34920,75
1% impuesto retenido a la empresa en el presente ejercicio	5414,14	3839,36
IVA Pagado en Compras		
Crédito Tributaria IVA		4667,95
Activo Realizable	102734,51	127511,19
Inventarios	92216,01	127511,19
Anticipo para Compras*	10518,50	
Activo Fijo	22492,16	57542,38
Muebles y Enseres	109418,12	119007,44
Depreciación Acumulada	105288,40	105288,40
Vehículos	10535,97	10535,97
Depreciación Acumulada	4956,91	4956,91
Equipos de Computación	19050,37	43016,27
Depreciación Acumulada	6266,99	6266,99
Programas de Computación		560,00
Equipo de Vigilancia		935,00
Activo Diferido	337355,74	349895,96
Gastos de Instalación	11266,03	23806,25
Amortización Acumulado de Gastos de Instalación	2784,32	2784,32
Otros Activos Diferidos**	328874,03	328874,03
PASIVO	389274,34	458212,58
Deudas Bancarias (sobregiro)	86018,15	80334,18
Deuda Comercial	295858,55	243304,28
Cuenta Socios		130066,99
Obligaciones con la Administración Tributaria	5760,82	3277,41
Obligaciones IESS	1351,76	1144,93
Obligaciones con empleados	285,06	84,79
PATRIMONIO	140937,16	141417,62
Capital Suscrito	400,00	400,00
Reserva Legal	890,98	1052,51
Reserva Estatutaria	0,60	0,60
Reserva Facultativa	12062,29	13516,10
Reserva de Capital	125967,95	125967,95
Utilidad del Ejercicio	1615,34	480,46
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	530211,50	599630,20

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 2

Balance de Comisariato Popular al 31 de Mayo del 2006

BALANCE	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06
ACTIVO	591867,6	610899,2	612406,0	631224,9	640302,4
Activo Corriente	184909,7	203941,3	205448,2	223376,6	232157,4
Activo Disponible	-739,5	13020,3	-1267,3	7596,6	-1878,7
Caja Bancos	-739,5	13020,3	-1267,3	7596,6	-1878,7
Activo Exigible	66015,6	75799,7	86001,5	96725,5	106456,8
Cuentas por Cobrar	13790,9	14540,9	14145,6	14825,7	13500,2
Impuestos Anticipados	52224,7	61258,9	71855,9	81899,8	92956,5
1% retenido años anteriores	38760,1	38760,1	38356,3	38236,2	38236,2
1% retenido a la empresa	299,7	557,4	933,5	1346,2	1679,3
IVA Pagado en Compras	8497,0	17273,4	27898,2	37649,5	48373,1
Crédito Tributaria IVA	4668,0	4668,0	4668,0	4668,0	4668,0
Activo Realizable	119633,7	115121,3	120713,9	119054,4	127579,4
Inventarios	119633,7	115121,3	120713,9	119054,4	127579,4
Anticipo para Compras*					
Activo Fijo	57542,4	57542,4	57542,4	57952,4	58249,0
Muebles y Enseres	119007,4	119007,4	119007,4	119007,4	119007,4
Depreciación Acumulada	105288,4	105288,4	105288,4	105288,4	105288,4
Vehículos	10536,0	10536,0	10536,0	10536,0	10536,0
Depreciación Acumulada	4956,9	4956,9	4956,9	4956,9	4956,9
Equipos de Computación	43016,3	43016,3	43016,3	43426,3	43722,9
Depreciación Acumulada	6267,0	6267,0	6267,0	6267,0	6267,0
Programas de Computación	560,0	560,0	560,0	560,0	560,0
Equipo de Vigilancia	935,0	935,0	935,0	935,0	935,0
Activo Diferido	349415,5	349415,5	349415,5	349896,0	349896,0
Gastos de Instalación	23806,3	23806,3	23806,3	23806,3	23806,3
Amortización Acumulado de Gastos de Instalación	2784,3	2784,3	2784,3	2784,3	2784,3
Otros Activos Diferidos**	328393,6	328393,6	328393,6	328874,0	328874,0
PASIVO	451512,0	466280,9	464165,9	481258,5	494231,1
Deudas Bancarias (sobregiro)	85910,7	98711,4	85718,1	96103,7	89163,0
Deuda Comercial	228344,8	222952,9	227881,1	233199,0	236993,9
Cuenta Socios	124303,8	121841,1	116019,3	109651,5	102184,2
Obligaciones con la Administración Tributaria	12323,8	22392,7	34141,5	41991,0	65580,6
Obligaciones IESS	544,2	298,1	321,1	313,2	309,4
Obligaciones con empleados	84,8	84,8	84,8	0,0	0,0
PATRIMONIO	140355,6	144618,3	148240,1	149966,4	146071,3
Capital Suscrito	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Reserva Legal	1052,5	1052,5	1052,5	1100,6	1100,6
Reserva Estatutaria	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Reserva Facultativa	13516,1	13516,1	13516,1	13828,4	13828,4
Reserva de Capital	125968,0	125968,0	125968,0	125968,0	125968,0
Utilidad del Ejercicio	-581,5	3681,1	7303,0	8668,9	4773,8
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	591867,6	610899,2	612406,0	631224,9	640302,4

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 3

Estado de Resultados Histórico de Comisariato Popular, Año 2004-2005

HISTORICO		
ESTADO DE RESULTADOS	Dic-04	Dic-05
Ventas Totales	2711572,59	1669324,08
Ventas tarifa 12%	1666337,11	1022351,79
Ventas tarifa 0%	1045235,48	646972,29
Otras Rentas	1833,20	1244,28
Utilidad en venta de activos	205000	40000
TOTAL INGRESOS	2918405,79	1710568,36
Inventario Inicial	167540,99	92216,01
Compras Netas	2519694,39	1511484,81
Inventario Final	92216,01	127511,19
COSTO DE VENTAS	2595019,37	1476189,63
Utilidad Bruta	323386,42	234378,73
Sueldos y Salarios	108558,43	83053,35
Beneficios Sociales e Indemnizaciones	35267,16	23597,7
Honorarios a Personas Naturales	911	1747
Arriendos	31000	36000
Mantenimiento y Reparaciones		8405,06
Promoción Y Publicidad	2611,14	4678,02
Combustibles y lubricantes	1656,3	1184,54
Suministros Y materiales	4597,3	3445,09
Transportes		516,88
Gastos de Gestión		464,94
Agua, Luz y Teléfono	49880,22	29368,41
Impuestos contribuciones y Otros	2871,2	1198,29
Depreciación de Activos Fijos	772,74	
Amortizaciones	72,63	
Intereses y Comisiones bancarias locales	984,29	11534,85
Otros Gastos de Administración Y Ventas	82303,61	28619,35
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS	321486,02	233813,48
EBIT	1900,40	565,25
Intereses	0	0
Resultado Antes de Impuestos	1900,40	565,25
Cargas familiares	285,06	84,79
Impuestos a la Renta	403,83	120,12
Utilidad Neta	1615,34	480,46
1% retenido en el ejercicio fiscal	5414,14	3839,36
Saldo A Favor Contribuyente	5010,31	3719,24
Pago Efectivo del Impuesto a la Renta	0,00	0,00

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil

3.2.2 Balance, estado de resultados y cash flow condensado para efectos de la valuación de las acciones de Comisariato popular

Cuadro 4

Balance Histórico Condensado de Comisariato Popular

BALANCE	HISTORICO	
	Dic-04	Dic-05
ACTIVO		
Caja	7829,16	9492,42
Cuentas por Cobrar	24879,18	11760,19
Inventarios	92216,01	127511,19
Anticipo Compras	10518,5	
Bienes de Uso	150270,49	197860,93
Depreciación Acumulada	119296,62	119296,62
1% impuesto retenido años anteriores	29506,61	34920,75
1% impuesto retenido a la empresa en el presente ejercicio	5414,14	3839,36
Crédito Tributaria IVA		4667,95
Otros Activos Diferidos	328874,03	328874,03
ACTIVO TOTAL	530211,50	599630,20
PASIVO		
Deuda Comercial	295858,55	243304,28
Deudas Bancarias	86018,15	80334,18
Obligaciones con la Administración Tributaria	5760,82	3277,41
Obligaciones IESS	1351,76	1144,93
Obligaciones con empleados	285,06	84,79
Cuenta Socios		130066,99
TOTAL PASIVO	389274,34	458212,58
PATRIMONIO		
Capital Suscrito	400,00	400,00
Reserva Legal	890,98	1052,51
Reserva Estatutaria	0,60	0,60
Reserva Facultativa	12062,29	13516,10
Reserva de Capital	125967,95	125967,95
Utilidad del Ejercicio	1900,40	565,25
15% Participación Trabajadores	285,06	84,79
Utilidad Gravable	1615,34	480,46
25% del Impuesto a la Renta	403,84	120,12
TOTAL PATRIMONIO NETO	140937,16	141417,62
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	530211,50	599630,20

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 5

Estado de Resultados y Cash Flow Histórico Condensado de Comisariato Popular

ESTADO DE RESULTADOS HISTÓRICO		
	Dic-04	Dic-05
VENTAS	2711572,6	1669324,08
COSTO EN VENTAS (CMV)	2595019,4	1476189,63
UTILIDAD BRUTA	116553,22	193134,45
GASTOS COMERCIALES	274329,60	182606,39
GASTOS ADMINISTRATIVOS	46172,13	39672,24
GASTOS FINANCIEROS	984,29	11534,85
GASTOS OPERACIONALES	321486,02	233813,48
OTROS INGRESOS ⁷	1833,2	1244,28
UTILIDAD EN VENTA DE ACTIVOS FIJOS	205000	40000
TOTAL OTROS INGRESOS	206833,2	41244,28
EBIT	1900,40	565,25
INTERESES		
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	1900,40	565,25
Cargas Familiares	285,06	84,79
Utilidad Antes de Impuestos a las Ganancias	1615,34	480,46
IMPUESTOS A LAS GANACIAS	403,83	120,12
UTILIDAD NETA	1211,50	360,35
CASH FLOW INDIRECTO		
	Dic-05	
EBIT	565,25	
DEPRECIACION	119296,62	
EBITDA	119861,87	
Cuentas a Cobrar	-13118,99	
Inventarios	35295,18	
Impuestos Anticipados	8507,31	
Anticipo en Compras	-10518,50	
Deuda Comercial	-52554,27	
Impuestos	204,90	
CASH FLOW DE OPERACIONES	46937,70	
CASH FLOW DE INVERSIONES	166887,06	
FREE CASH FLOW	119949,36	
Deudas Bancarias	-5683,97	
Cuenta Socios	130066,99	
Obligaciones con la Administración Tributaria	-2483,41	
Obligaciones IEES	-206,83	
Obligaciones con Empleados	-200,27	
Intereses		
Ahorro Fiscal	120,12	
Dividendos		
CASH FLOW DEL FINANCIAMIENTO	121492,51	
CASH FLOW DEL ACCIONISTA	1663,26	

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por Juan Enrique Gil

3.3 SIGNIFICADO DE LAS CUENTAS PRESENTADAS EN LOS BALANCES Y EN LOS ESTADOS DE RESULTADO

3.3.1 Impuestos retenidos

En esta cuenta se refleja el valor en dólares de la retención en la fuente (1% anticipado) que nos realizan las tarjetas de crédito y que se han acumulado en los años anteriores. Este valor puede ser utilizado como un escudo fiscal para reducir el impuesto a la renta, pero solo en la cuantía recaudada en el presente ejercicio.

3.3.2 Crédito tributario (IVA)

Esta cuenta es la diferencia entre el valor en dólares del IVA (impuesto al valor agregado, 12%) pagado por la empresa, menos el valor del IVA cobrado por la empresa a sus clientes. Se puede utilizar como un crédito, cuando la diferencia entre IVA pagado e IVA cobrado sea negativa.

3.3.3 Anticipo en compras

La compañía entro en un proceso de remodelación de equipos para implementar el sistema de códigos de barras, las máquinas se adquirieron a finales del 2004, por lo que fue necesario hacer un anticipo de dinero para poder hacer la importación de los equipos. Estos equipos fueron recibidos en enero del 2005. Esta cuenta refleja ese desembolso de dinero que fue realizado en diciembre del 2004.

3.3.4 Cuenta socios

Esta cuenta fue creada cuando los socios de la compañía prestaron dinero a la misma, para mejorar la liquidez y atender las obligaciones atrasadas con los proveedores. En realidad es una cuenta que refleja una deuda por pagar de la compañía.

3.3.5 Obligaciones con la administración tributaria

Representa los impuestos generados en el mes de diciembre y que son pagaderos a enero del 2006.

3.3.6 Pérdidas en ejercicios anteriores (Otros Activos Diferidos)

La empresa atravesó una grave crisis, como consecuencia de la situación económica del país, su abultada deuda con el banco y los proveedores se hizo incontenible. Durante cinco años se acumularon las pérdidas. La ley permite acumular esas pérdidas para ser amortizadas con las utilidades de los siguientes años, hasta un máximo del 25%.

3.3.7 Otros ingresos

Aquí registramos las ventas del cartón reciclado, los arriendos de las cabeceras de góndolas y el arriendo de espacios en el parqueadero; para automotores, para realizar eventos, propaganda y promociones. Son ingresos adicionales que no corresponden al giro del negocio.

3.3.8 Depreciación

El activo fijo se deprecia a razón del 10% anual. Cabe aclarar que no hubo variación en la depreciación acumulada entre el año 2004 y 2005, debido a que nuestra legislación permite no depreciar el activo cuando se ha hecho una nueva valoración, debido a que la contabilidad de años anteriores no consideraba el cambio de moneda y por lo tanto el activo fijo estaba subvalorado. Generalmente la decisión de no depreciar los activos fijos es a criterio del gerente financiero y de los socios.

3.3.9 Sobregiro

Los bancos no financian sobregiros. Por lo tanto el valor que se registra en esta cuenta, no es el valor que el banco nos cubre, sino el valor en libros de los cheques girados pero que los proveedores no han efectivizado. En otras palabras, al momento que se entregan las mercaderías, el cheque es girado a la fecha en que se hace efectivo el crédito, el valor se registra en los libros de contabilidad, se entrega el cheque post fechado, y los proveedores respetan la fecha de cobro. Es una forma muy común de trabajar, sin embargo no es permitido por la ley de cheques vigentes. Es una costumbre de los negocios en el Ecuador. Por ese motivo he considerado conveniente incluirle en la cuenta de deuda comercial.

3.4 PRONÓSTICOS Y SUPUESTOS PARA EFECTOS DE LA VALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE COMISARIATO POPULAR

3.4.1 Ventas

Las ventas de Comisariato Popular disminuyeron en un 38%, lo cual se debe a que nuestro antiguo local ubicado en la Av. Lamar 1-31, fue vendido a finales del 2004, por lo tanto las ventas del año 2005 corresponde a nuestro único local, ubicado en la Av. Remigio Crespo.

3.4.2 Ventas estimadas

Hemos considerado utilizar las ventas del periodo enero/2005-junio/2006, debido a que son las ventas que hemos tenido desde que cerramos nuestro antiguo local. A diferencia de las ventas históricas, este período es el más representativo para proyectar los balances de resultados, de lo contrario, estaríamos sobrevalorando las ventas ya que anteriormente la compañía contaba con tres locales en la ciudad.

En primer lugar, decidimos correr una regresión de las ventas de Comisariato Popular con el tiempo, para observar si existe una relación entre estas dos variables. Consideramos el modelo **vtas = c + tiempo**

Cuadro 6

Regresión Entre las Variables; Ventas Mensuales y el Tiempo

Dependent Variable: VTAS
 Method: Least Squares
 Date: 07/09/06 Time: 21:19
 Sample: 2005:01 2006:06
 Included observations: 18

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	135277.6	5927.722	22.82118	0.0000
TIEMPO	148.9928	547.6282	0.272069	0.7890
R-squared	0.004605	Mean dependent var		136693.1
Adjusted R-squared	-0.057607	S.D. dependent var		11721.16
S.E. of regression	12054.04	Akaike info criterion		21.73663
Sum squared resid	2.32E+09	Schwarz criterion		21.83556
Log likelihood	-193.6296	F-statistic		0.074022
Durbin-Watson stat	2.200872	Prob(F-statistic)		0.789048

Fuente: Base de datos E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil

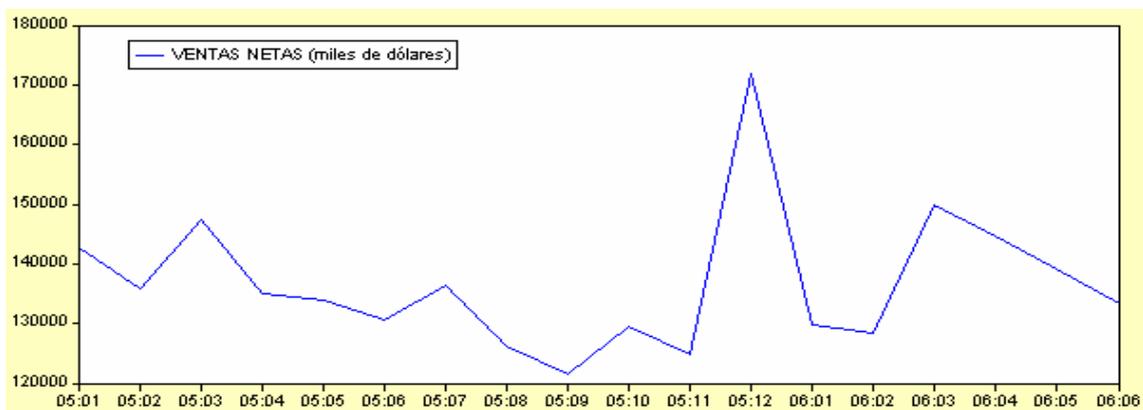
Como podemos observar, las ventas de comisariato Popular no están explicadas por el tiempo. De acuerdo a la prueba F, el modelo no es significativo en su conjunto. Por lo tanto, no podemos utilizar esta regresión para estimar las ventas. Adicionalmente, el coeficiente de correlación es muy bajo, lo que nos dice que las dos variables no están relacionadas.

Estos resultados se explican por el limitado número de observaciones, lo que no nos permite, ver el comportamiento estacional que tienen las ventas, es decir, que siguen un patrón similar año a año. Para el caso de Comisariato Popular, en los meses de marzo y diciembre se puede observar picos en las ventas, son los meses de mayores ventas por las navidades y carnavales, fiestas que tradicionalmente celebran las familias cuencanas. Por el contrario a partir del mes de julio las ventas disminuyen notablemente, esto se debe al inicio de las vacaciones, muchas familias que compran en Comisariato Popular regularmente salen de vacaciones.

Las ventas varían por muchos factores, como son; las ofertas, la competencia, los feriados y la situación económica de la población.

Gráfico 1

Ventas Netas de Comisariato Popular Enero 2005- Junio 2006 (Miles de Dólares)



Fuente: Base de datos E-Views. Elaborado por: Juan Enrique Gil

No podemos considerar una regresión con el PIB, debido a que las ventas son mensuales y la tasa de variación del PIB, se mide trimestralmente o anual, es decir solo tenemos 6 observaciones en el caso trimestral y una si consideramos la tasa anual. Cabe aclarar que no he utilizado las ventas históricas porque consideran los ingresos de los locales anteriores y en la actualidad la compañía funciona con un solo local y estaríamos sobrevalorando la estimación.

Una forma de determinar las ventas futuras es tomar el promedio de las ventas de enero a junio del presente año, por que hacemos esto, debido a que los cambios e inversiones que se realizaron en la compañía para sacarla a flote están recién dando sus resultados en el presente año, por lo tanto, es lógico pensar que un promedio de las ventas de este año, son una buena estimación de lo que ocurrirá en el futuro.

Cuadro 7

Estimación de las Ventas Futuras de Comisariato Popular

Mes	VENTAS NETAS	Mes	VENTAS NETAS	Variaciones	
Ene-06	134964,89	Ene-05	143414,04	-0,05891439	
Feb-06	134522,43	Feb-05	137092,75	-0,01874877	
Mar-06	157820,06	Mar-05	148989,49	0,05926975	
Abr-06	152393,06	Abr-05	137498,26	0,10832719	
May-06	146318,41	May-05	136729,03	0,07013419	
Jun-06	138993,47	Jun-05	133575,24	0,04056313	
Promedio	144168,72	Jul-05	139147,48	3%	Variación Mensual
		Ago-05	128506,07		
		Sep-05	124560,14		
		Oct-05	133450,08		
		Nov-05	128599,39		
		Dic-05	177762,11		
Estimado	1730024,64	Total	1669324,08	4%	Variación Anual Estimada

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Si comparamos las variaciones de las ventas anuales estimadas con las ventas netas del año 2005, vemos que hay un incremento del 4%, si esta estimación le aumentamos la inflación estimada por el gobierno, que es del 3%, tenemos un crecimiento aproximado de las ventas del 7%. Esta estimación no considera, promociones ni campañas publicitarias que incidan en el volumen de ventas, en otras palabras, esta estimación es la más probable para este año, sin embargo dentro de nuestro proyecto de reingeniería de la compañía, esta iniciar una campaña de promociones y descuentos para nuestros afiliados y público en general, a demás una campaña agresiva de publicidad que pensamos iniciar a principios del año 2007.

Consideramos que en un escenario optimista las ventas deberían incrementarse en un 10% sin tomar en cuenta la inflación.

Por otro lado, si la compañía no realiza ninguna promoción, ni campaña publicitaria, estimamos que nuestras ventas crecerían a un promedio del 2%, lo que quiere decir que en un escenario pesimista nuestras ventas deberían crecer a un 5% como máximo por efectos de la inflación.

3.4.3 Costo en ventas (CMV)

Nuestros costos en ventas como porcentaje de las ventas totales representan el 96% en el año 2004 y el 88% en el 2005. Estos porcentajes son muy altos y demuestran, los altos costos que tenía la compañía para funcionar. Nuestro objetivo para este año es reducir ese porcentaje al 85%, ¿Cómo lo vamos a lograr?, mediante aumentos en la productividad de nuestros trabajadores, optimización de los recursos, disminución de perdidas por productos caducados en mal estado, etc. Mejorar la rotación de inventarios, así como con una política de disminución de costos.

Si vemos en el balance acumulado a mayo del 2006, y consideramos los costos como un porcentaje de las ventas vemos que en realidad, este indicador se encuentra en el 85%, por lo tanto, la estimación es la adecuada. En un escenario optimista, el porcentaje de los costos sobre las ventas es de un 75%, mientras que en el escenario pesimista, los costos serían el 88% de las ventas.

3.4.4 Gastos Operacionales

La compañía hasta el año 2005 gastó más de 230.000 dólares durante todo el año para poder funcionar, nuestro objetivo es disminuir este rubro, gracias a nuestra política de costos, sin afectar el óptimo funcionamiento del negocio. Si observamos el estado de resultados del año 2005, vemos que en promedio los gastos comerciales son un 11% de las ventas, los gastos administrativos son un 2% de las ventas, y los financieros 1% de las ventas. Si consideramos el estado de resultado de los cinco primeros meses del año 2006, vemos que los gastos como porcentaje de las ventas acumuladas son los siguientes; gastos comerciales 8%, los gastos administrativos 3% y los financieros representan el 1% de las ventas. Por lo tanto, es lógico considerar que van a permanecer dentro de los mismos porcentajes aproximadamente hasta el fin del ejercicio.

En un escenario optimista, la compañía espera reducir los gastos comerciales al 6%, como ha sido la tendencia a lo largo del año 2006, mantener los gastos administrativo en el 3%, de igual manera mantener en el 1% de las ventas los gastos financieros. Para un escenario pesimista podemos considerar que los gastos comerciales asciendan a 9% de las ventas, los gastos administrativos y financieros permanecen iguales.

3.4.5 Los días de cobranza

Para determinar cuantos días le toma a la compañía cobrar utilizamos la siguiente formula; $Cuentas\ a\ Cobrar / Ventas * 365$. Históricamente el tiempo que nos toma recuperar las cuentas de clientes es de 3 días, esto se debe a que nuestro negocio es prácticamente a contado, un bajo porcentaje de las ventas se hace a crédito. Incluso ha mayo de 2006, el número de días de cobranza sigue siendo el mismo, por lo tanto, estimamos que esa tendencia se mantendrá a lo largo del tiempo. En un escenario pesimista pensamos que el número de días de cobranza aumentaría a 5, de todas maneras es un escenario no muy probable.

3.4.6 Los días de venta

Para llegar a determinar en cuantos días se vende el inventario en promedio utilizamos la formula; $Inventario / Costo\ de\ Ventas * 365$. En el año 2005, se vendía la mercadería en promedio cada 32 días, a mayo del 2006 esa relación a disminuido a 30 días es decir, un mes nos toma para vender las mercaderías pedidas, por lo tanto, es lógico considerar que ese promedio se mantendrá a lo largo del tiempo. En un escenario pesimista consideramos que la venta de la mercadería ocurre cada 35 días.

3.4.7 Los días de pago

El negocio del supermercado en realidad funciona con el crédito de los proveedores, es la forma mas barata de financiar las compras de mercaderías en grandes volúmenes. Mientras más días de crédito tengamos, es mejor, por que así logramos vender la mercadería y también financiar las compras de nuevas líneas y productos a otros proveedores. Para determinar el número de días de pago utilizamos la formula $Deudas\ Comerciales / Compras * 365$. El número de días de

pago en el año 2005 fue de 78 días, actualmente bordea los 80 días, por ese motivo consideramos que en un escenario optimista el número de días de pago aumenta a 90 días, mientras que en un escenario pesimista los proveedores recortan el crédito a 70 días.

3.5 DETERMINACION DEL RENDIMIENTO ESPERADO DEL ACCIONISTA

3.5.1 Costo del capital prestado

Los bancos para determinar el valor del dinero, es decir la tasa de interés que cobran por prestarlo, lo hacen de la siguiente manera:

Kd = Tasas de Interés Activa (tasa a la que presta un banco)

Tasa Activa = Tasa pasiva + Margen de Intermediación

Tasa Pasiva = Interés Internacional + Riesgo País

Margen de Intermediación = Costos Operativos + Costos a la AGD + Expectativas a las ganancias + Expectativas de riesgo.

Kd = 13,76

3.5.2 Costo de trabajar con recursos propios

Si financio mi proyecto con recursos propios el costo del capital sería el siguiente:

Ks = Costo del Capital Propio = Tasa Libre de Riesgo + (Tasa de Rendimiento del Mercado – Tasa Libre de Riesgo) * Beta del Mercado.

KRF = Tasa Libre de Riesgo = Rendimiento de los Títulos del Banco Central

Km = Rendimiento del Mercado = Promedio de Rendimiento de los Títulos Valores en el Ecuador

Beta = Riesgo del Mercado. (Beta de Wall Mart)

Ks = 8 + (13.5 - 8) 0.90

Ks = 12,95

Si tuviera que decidir en que proyecto debo invertir, escogería aquel que me de una rendimiento esperado de por lo menos 13%.

3.5.3 Otra Forma de Calculo

La tasa de rendimiento que yo esperaría para considerar invertir en un proyecto sería la siguiente:

$K_s = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{prima de riesgo} * \text{beta}$

Tasas libre de riesgo = Bonos del Tesoro Americano TBones.

Prima de Riesgo = Inflación del país + el riesgo país

Beta = Beta de Wall Mart (supermercado mas representativo de EE.UU.)

$K_s = 5,75 + (8,1) 0.90$

$K_s = 13.04$

El mínimo rendimiento que exigiría es 13% para cualquier proyecto en el sector de supermercados.

3.5.4 Costo promedio ponderado del capital

Cuadro 8

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL WACC				
Fuentes Financiamiento	Monto	Costo	K (Ponderación)	% Ponderada
Deuda	25000	0,1376	0,6250	0,0860
Recursos Propios	15000	0,1295	0,3750	0,0486
Total	40000		1,0000	0,1346

3.6 PROYECTO DE RENOVACION DEL LOCAL COMERCIAL

El proyecto de remodelación de Comisariato Popular CIA. Ltda tiene como fecha de inicio Julio del 2006, sin embargo el Gerente Financiero y los socios están analizando la posibilidad de ejecutar o no el proyecto. Sin lugar a duda la empresa ha salido de la profunda crisis económico-financiera en que se encontraba en años anteriores, es un momento muy importante para la empresa.

Las ventas del único local ubicado en la Av. Remigio Crespo han aumentado en comparación con el año 2005, los costos variables ha experimentado una notable mejoría, sin embargo los indicadores de liquidez no son lo suficientemente fuertes. Aun existen muchas falencias, por ejemplo en la disponibilidad de dinero para poder

comprar mas mercaderías y satisfacer a la demanda creciente, aun los resultados económicos son muy sensibles a cambios en el costo de ventas o en los gastos operacionales, por eso es muy importante recapitalizar a la empresa y mejorar su productividad.

Con los resultados de la valuación de la empresa por el método “DCF” (Discount Cash Flow) los socios decidirán si es factible llevar a cabo el nuevo proyecto de remodelación y relanzamiento de la marca. Se necesitan aproximadamente 50.000 dólares, inversión que sería financiada con préstamo. Se exigiría un rendimiento de no menos del 15% para justificar la inversión.

3.7 RENDIMIENTO ESPERADO EN UN ESCENARIO CON DEUDA

Para finalizar la evaluación de la compañía, hemos considerado solicitar un préstamo bancario para financiar una remodelación del local, mejorar los equipos de refrigeración y las perchas de exhibición, a más de una campaña publicitaria y un cambio de imagen corporativa para darle un nuevo impulso al negocio. De esa manera aumentar las ventas y consolidar nuestro nicho de mercado. El monto estimado para tal proyecto asciende a 50.000 dólares, los cuales serán proporcionados por un banco local con una tasa de interés del 13,76% y un plazo de cinco años para pagar.

El escenario escogido para proyectar los resultados es de estabilidad. Dentro de esta situación la empresa continua siendo rentable, el valor de las acciones asciende a 569.269 dólares. Con una deuda por pagar en cinco años, con amortizaciones anuales de 10.000 dólares y un interés del 13,76% anual.

Considerando el costo del capital prestado, este proyecto de inversión debe exigir como mínimo una tasa de rendimiento esperado del 15%.

3.8 BALANCES, ESTADO DE RESULTADOS Y CASH FLOW PROYECTADOS PARA LOS DISTINTOS ESCENARIOS DE ANALISIS

3.8.1 Escenario Optimista

Cuadro 9

Balance Histórico y Proyectado de Comisariato Popular para el Período 2006-2010

BALANCE Comisariato Popular Cia. Ltda.	Histórico		Proyectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Caja	7829	9492	276901	579109	913050	1289818	1715109
Cuentas a cobrar	24879	11760	15545	17613	19955	22609	25616
Inventarios	92216	127511	116590	132096	149665	169570	192123
Anticipo en Compras	10518,5						
Bienes de uso	30974	78564	66635	54705	42775	30846	18916
Impuestos Anticipados	34921	43428	43428	43428	43428	43428	43428
Otros Activos Diferidos	328874	328874	328874	328874	328874	328874	328874
Activo Total	530212	599630	847972	1155825	1497747	1885145	2324067
Deuda comercial	381877	323638	347076	400112	453327	513619	581931
Deudas bancarias							
Obligaciones de corto plazo	7397,64	4507	4507	4507	4507	4507	4507
Cuenta Socios		130067	130067	130067	130067	130067	130067
Pasivo Total	389274	458213	481650	534686	587901	648193	716505
P. Neto	140937	141417	366322	621138	909846	1236951	1607562
Utilidades Retenidas		480					
Total pasivo + Patrimonio Neto	530212	599630	847972	1155824	1497747	1885145	2324067

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 10

Supuestos Considerados para un Análisis Optimista

SUPUESTOS	Histórico			Proyectado				
	Dic-04	Dic-05	May-06	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Variación de las Ventas		-38%	4%	10%	10%	10%	10%	10%
CMV % ventas	96%	88%	85%	75%	75%	75%	75%	75%
Gastos administrativos	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Gastos comerciales	10%	11%	8%	6%	6%	6%	6%	6%
Gastos Financieros	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Intereses								
Impuestos	25%	25%		36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%
Inflación	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Días cobranza	3	3	3	3	3	3	3	3
Días de venta	13	32	30	30	30	30	30	30
Días de pago		78	79	90	90	90	90	90
Otros datos:								
Compras (C= CMV-EI+EF)		1511485	618914,3	1407587	1622676	1838492	2083012	2360052
Altas de bienes de uso	0	47590	296,6	0	0	0	0	0
Depreciación	119297	119297		11929,7	11929,7	11929,7	11929,7	11929,66
Otros ingresos	0,07%	0,07%	0,04%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Impuestos Anticipados								
Tasa libre de riesgo		5,75%						
Prima de mercado		8,10%						
Beta		0,90						
ke (rendimiento accionista)		13,04%						

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En un escenario optimista hemos considerado un incremento de las ventas del 10%, esta estimación es posible solo con una campaña agresiva de publicidad, promociones constantes y nuevos servicios diferenciadores para nuestros clientes.

Los costos de ventas tienen que disminuir al 75% de las ventas para lograr un desempeño óptimo, como el que vemos en este escenario. Para conseguir ese objetivo es necesario analizar minuciosamente los costos operacionales para disminuir los rubros menos importantes sin que se reste productividad a la compañía. Las políticas de disminución de costos son fundamentales para lograr mayor eficiencia en la administración del negocio, obtener mayores réditos económicos y mejorar la productividad.

El crédito de los proveedores es fundamental para el funcionamiento de un supermercado, por ese motivo, presionamos para conseguir plazos mayores a 90 días y de esa manera hacer circular ese dinero por el negocio tantas veces como sea posible.

Cuadro 11
Estado de Resultados Proyectado en un Escenario Optimista

ESTADO DE RESULTADOS	Histórico		Proyectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
ECONOMICO							
Ventas	2711573	1669324	1891344	2142893	2427898	2750808	3116666
Otros Ingresos	1833,2	1244,28	1891	2143	2428	2751	3117
Utilidad en Venta de activos	205000	40000					
CMV	2595019	1476190	1418508	1607170	1820923	2063106	2337499
Utilidad bruta	323386	234379	474727	537866	609402	690453	782283
Gastos de administración	46172	39672	56740	64287	72837	82524	93500
Gastos comerciales	274330	182606	113481	128574	145674	165048	187000
Gastos Financieros	984	11535	18913	21429	24279	27508	31167
EBIT	1900	565	285593	323577	366613	415372	470617
Intereses							
Amortizaciones							
Resultado antes de impuestos	1900	565	285593	323577	366613	415372	470617
Cargas Familiares	285	85	42839	48537	54992	62306	70592
Resultado antes de impuestos a las ganancias	1615	480	242754	275040	311621	353066	400024
Impuesto a las ganancias	404	120	60689	68760	77905	88267	100006
Utilidad Neta	1212	360	182066	206280	233716	264800	300018

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En el escenario optimista la utilidad neta del año 2006 asciende a 182 mil dólares. Como podemos el ver si logramos incrementar las ventas en un 10% y disminuir los costos operacionales, la compañía sería muy rentable.

Cuadro 12
Cash Flow Proyectado para un Escenario Optimista

	Histórico	Proyectado				
CASH FLOW INDIRECTO	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT	565	285593	323577	366613	415372	470617
Depreciación	119297	11930	11930	11930	11930	11930
EBITDA	119862	297523	335506	378542	427302	482546
Cuentas a cobrar	-13119	3785	2068	2343	2654	3007
Inventarios	35295	-10921	15506	17569	19905	22553
Deuda comercial	-58238	23438	53036	53215	60292	68311
Anticipo en compras	-10519					
Impuestos Anticipados	8507	0	0	0	0	0
Impuestos	205	60689	68760	77905	88267	100006
Cash flow operaciones	41254	267408	302208	333941	376768	425292
Cash flow inversiones	166887	0	0	0	0	0
FREE CASH FLOW	-125633	267408	302208	333941	376768	425292
Deudas bancarias	0	0	0	0	0	0
Cuenta Socios	130067	0	0	0	0	0
Obligaciones de corto plazo	-2891	0	0	0	0	0
Ahorro fiscal	120					
Intereses	0	0	0	0	0	0
Dividendos						
Cash flow financiamiento	0	0	0	0	0	0
CASH FLOW ACCIONISTAS	1663	267408	302208	333941	376768	425292

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El free cash flow o flujo de caja libre se define como el flujo del accionista como si este no tuviera deuda. Para nuestro ejemplo el FCF crece año a año, lo cual demuestra la solidez de la compañía si se dieran las condiciones de este escenario.

Cuadro 13
Valor de las Acciones de Comisariato Popular en un Escenario Optimista

Valuación de las Acciones de Comisariato Popular	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Cash flow neto	267408	302208	333941	376768	425292
Valor continuo					3544097
CF accionista + Valor continuo	267408	302208	333941	376768	3969388
PV equity cash flow	\$ 1.165.434				
PV CF accionista + valor continuo	\$ 1.920.193				
VALOR DE LAS ACCIONES	\$ 3.085.627				
% PV cash flow	38%				
% PV valor continuo	62%				

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El valor de las acciones de Comisariato Popular en un escenario optimista de mayores ventas y disminución de costos es de más de 3 millones de dólares.

Cuadro 14
Flujo de Caja Directo

CASH FLOW DIRECTO	Histórico	Proyectado		
	Ene-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08
Ventas	1669324	1891344	2142893	2427898
Variación cuentas a cobrar	-13119	3785	2068	2343
Ventas cash	1682443	1887559	2140825	2425555
CMV	1476190	1418508	1607170	1820923
Variación de los inventarios	35295	-10921	15506	17569
Depreciación	119297	11930	11930	11930
Variación deuda comercial	-58238	23438	53036	53215
CMV cash	1450426	1372219	1557711	1773348
Margen bruto cash	232017	515340	583115	652208
Gastos administración	39672	56740	64287	72837
Gastos comerciales	182606	113481	128574	145674
Impuestos	205	60689	68760	77905
Cash flow operaciones	9533	284430	321494	355792

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 15
Ratios de Liquidez

Liquidez	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Liquidez corriente	1,18	1,82	2,39	2,89	3,32
Liquidez seca	0,84	1,49	2,06	2,56	2,99

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

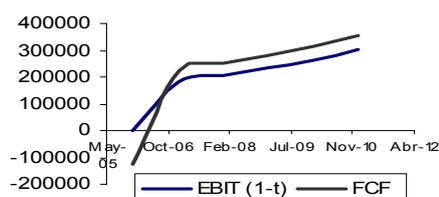
Cuadro 16
Variación del Capital del Trabajo

	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT (1-t)	424	182066	206280	233716	264800	300018
FCF	-127581	224569	253672	278949	314462	354699
Variación capital trabajo	80414	-30574	-35462	-33304	-37733	-42751

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Gráfico 2

Resultado operativo y free cash flow



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

3.8.2 Escenario de estabilidad

Cuadro 17

Balance Histórico y Projectado de Comisariato Popular para el Período 2006-2010

BALANCE Comisariato Popular CIA. Ltda.	Histórico		Projectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Caja	7829	9492	73658	148644	225563	307110	393613
Cuentas a cobrar	24879	11760	14697	15744	16865	18066	19352
Inventarios	92216	127511	124928	133822	143351	153557	164490
Anticipo en Compras	10518,5						
Bienes de uso	30974	78564	66635	54705	42775	30846	18916
Impuestos Anticipados	34921	43428	43428	43428	43428	43428	43428
Otros Activos Diferidos	328874	328874	328874	328874	328874	328874	328874
Activo Total	530212	599630	652220	725217	800856	881880	968674
Deuda comercial	381877	323638	332574	358810	384357	411723	441038
Deudas bancarias							
Obligaciones de corto plazo	7397,64	4507	4507	4507	4507	4507	4507
Cuenta Socios		130067	130067	130067	130067	130067	130067
Pasivo Total	389274	458213	467148	493384	518931	546297	575612
P. Neto	140937	141417	185071	231833	281925	335583	393061
Utilidades Retenidas		480					
Total pasivo + Patrimonio Neto	530212	599630	652219	725217	800856	881880	968673

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 18

Supuestos Considerados para un Análisis de Estabilidad

SUPUESTOS	Histórico			Projectado				
	Dic-04	Dic-05	May-06	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Variación de las Ventas		-38%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
CMV % ventas	96%	88%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Gastos administrativos	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Gastos comerciales	10%	11%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Gastos Financieros	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Intereses								
Impuestos	25%	25%		36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%
Inflación	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Días cobranza	3	3	3	3	3	3	3	3
Días de venta	13	32	30	30	30	30	30	30
Días de pago		78	79	80	80	80	80	80
Otros datos:								
Compras (C= CMV-EI+EF)		1511485	618914,3	1517369	1637068	1753628	1878486	2012234
Altas de bienes de uso	0	47590	296,6	0	0	0	0	0
Depreciación	119297	119297		11929,7	11929,7	11929,7	11929,7	11929,7
Otros ingresos	0,07%	0,07%	0,04%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Impuestos Anticipados	1%	3%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
Tasa libre de riesgo		5,75%						
Prima de mercado		8,10%						
Beta		0,90						
ke (rendimiento accionista)		13,04%						

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En un escenario de estabilidad hemos considerado un incremento moderado de las ventas del 4%, este valor se considero por ser el porcentaje de crecimiento en promedio de las ventas mensuales a mayo del 2006⁹

El costo en ventas representa el 85% de las ventas, esta relación se ha mantenido hasta la actualidad, por tal motivo es lógico considerar que va a seguir de esa manera si no se toma ninguna medida económica para disminuirlo o en su defecto aumentarlo. Las políticas de disminución de costos son la forma más efectiva de reducir esta relación.

El crédito de los proveedores es fundamental para el funcionamiento de un supermercado, por ese motivo, presionamos para mantener los plazos, por lo menos en 80 días en promedio, como es el plazo de crédito que tenemos con la mayoría de proveedores en la actualidad.

Cuadro 19
Estado de Resultados Projectado en un Escenario de Estabilidad

ESTADO DE RESULTADOS	Histórico		Projectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
ECONOMICO							
Ventas	2711573	1669324	1788180	1915498	2051882	2197976	2354472
Otros Ingresos	1833,2	1244,28	1788	1915	2052	2198	2354
Utilidad en Venta de activos	205000	40000					
CMV	2595019	1476190	1519953	1628174	1744100	1868279	2001301
Utilidad bruta	323386	234379	270015	289240	309834	331894	355525
Gastos administración	46172	39672	53645	57465	61556	65939	70634
Gastos comerciales	274330	182606	143054	153240	164151	175838	188358
Gastos Financieros	984	11535	17882	19155	20519	21980	23545
EBIT	1900	565	55434	59380	63608	68137	72989
Intereses							
Amortizaciones							
Resultado a/impuestos	1900	565	55434	59380	63608	68137	72989
Cargas Familiares	285	85	8315	8907	9541	10221	10948
Resultado a/impuestos a las ganancias	1615	480	47119	50473	54067	57917	62040
Impuesto a las ganancias	404	120	11780	12618	13517	14479	15510
Utilidad neta	1212	360	35339	37855	40550	43437	46530

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En el escenario de estabilidad la utilidad neta del año 2006 asciende a 35 mil dólares. Este valor no dista de la realidad, pues si observamos en el Balance condensado a mayo del 2006, podemos ver que Comisariato Popular tiene una utilidad neta de 24 mil dólares aproximadamente.

⁹ Contabilidad Comisariato Popular

Cuadro 20

Cash Flow Proyectado para un Escenario de Estabilidad

CASH FLOW INDIRECTO	Histórico	Proyectado				
	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT	565	55434	59380	63608	68137	72989
Depreciación	119297	11930	11930	11930	11930	11930
EBITDA	119862	67363	71310	75538	80067	84918
Cuentas a cobrar	-13119	2937	1046	1121	1201	1286
Inventarios	35295	-2584	8895	9528	10207	10933
Deuda comercial	-58238	8936	26235	25547	27366	29315
Anticipo en compras	-10519					
Impuestos Anticipados	8507	0	0	0	0	0
Impuestos	205	11780	12618	13517	14479	15510
Cash flow operaciones	41254	64166	74986	76919	81547	86503
Cash flow inversiones	166887	0	0	0	0	0
FREE CASH FLOW	-125633	64166	74986	76919	81547	86503
Deudas bancarias	0	0	0	0	0	0
Cuenta Socios	130067	0	0	0	0	0
Obligaciones de corto plazo	-2891	0	0	0	0	0
Ahorro fiscal	120					
Intereses	0	0	0	0	0	0
Dividendos						
Cash flow financiamiento	0	0	0	0	0	0
CASH FLOW ACCIONISTAS	1663	64166	74986	76919	81547	86503

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El free cash flow o flujo de caja libre se define como el flujo del accionista como si este no tuviera deuda. Para nuestro ejemplo el FCF crece año a año, lo cual demuestra la solidez de la compañía si se dieran las condiciones de este escenario.

Cuadro 21

Valor de las Acciones de Comisariato Popular en un Escenario de Estabilidad

Valuación de las acciones de Comisariato Popular	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Cash flow neto	64166	74986	76919	81547	86503
Valor continuo					720861
CF accionista + Valor continuo	64166	74986	76919	81547	807364
PV □quito cash flow					\$ 265.510
PV CF accionista + valor continuo					\$ 390.563
VALOR DE LAS ACCIONES					\$ 656.073
% PV cash flow					40%
% PV valor continuo					60%

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El valor de las acciones de la compañía en un escenario de ventas estables, es de 656 mil dólares. Si la empresa cotizara en bolsa ese fuera su valor de mercado.

Cuadro 22
Flujo de Caja Directo

	<i>Histórico</i>	<i>Proyectado</i>		
	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08
CASH FLOW DIRECTO				
Ventas	1669324	1788180	1915498	2051882
Variación cuentas a cobrar	-13119	2937	1046	1121
Ventas cash	1682443	1785243	1914452	2050761
CMV	1476190	1519953	1628174	1744100
Variación inventarios	35295	-2584	8895	9528
Depreciación	119297	11930	11930	11930
Variación deuda comercial	-58238	8936	26235	25547
CMV cash	1450426	1496504	1598903	1716151
Margen bruto cash	232017	288739	315549	334610
Gastos administración	39672	53645	57465	61556
Gastos comerciales	182606	143054	153240	164151
Impuestos	205	11780	12618	13517
Cash flow operaciones	9533	80259	92225	95386

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 23
Ratios de Liquidez

Liquidez	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Liquidez corriente	0,64	0,83	1,00	1,16	1,31
Liquidez seca	0,27	0,46	0,63	0,79	0,94

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

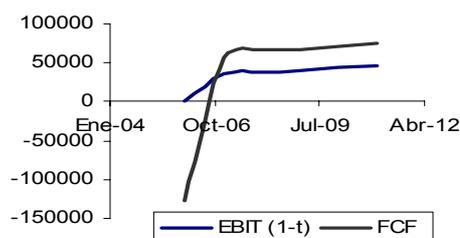
Cuadro 24
Variación del Capital de Trabajo

	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT (1-t)	424	35339	37855	40550	43437	46530
FCF	-127581	55851	66079	67378	71326	75555
Variación capital trabajo	80414	-8582	-16294	-14898	-15959	-17095

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Gráfico 3

Resultado operativo y free cash flow



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

3.8.3 Escenario Pesimista

Cuadro25

Balance Histórico y Projectado de Comisariato Popular para el Período 2006-2010

BALANCE Comisariato Popular Cia. Ltda.	Histórico		Projectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Caja	7829	9492	-47481	-44829	-39956	-35440	-31300
Cuentas a cobrar	24879	11760	24025	25240	26517	27859	29269
Inventarios	92216	127511	147991	155480	163347	171612	180296
Anticipo en Compras	10518,5						
Bienes de uso	30974	78564	66635	54705	42775	30846	18916
Impuestos Anticipados	34921	43428	43428	43428	43428	43428	43428
Otros Activos Diferidos	328874	328874	328874	328874	328874	328874	328874
Activo Total	530212	599630	563472	562898	564985	567179	569483
Deuda comercial	381877	323638	299910	312395	328202	344809	362257
Deudas bancarias							
Obligaciones de corto plazo	7397,64	4507	4507	4507	4507	4507	4507
Cuenta Socios		130067	130067	130067	130067	130067	130067
Pasivo Total	389274	458213	434484	446969	462777	479384	496831
P. Neto	140937	141417	128987	115928	102208	87795	72651
Utilidades Retenidas		480					
Total pasivo + P.Net	530212	599630	563471	562898	564985	567178	569482

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 26

Supuestos Considerados para un Análisis Pesimista

SUPUESTOS	Histórico			Projectado				
	Dic-04	Dic-05	May-06	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Variación. Ventas		-38%	4%	2%	2%	2%	2%	2%
CMV % ventas	96%	88%	85%	88%	88%	88%	88%	88%
Gastos administrativos	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Gastos comerciales	10%	11%	8%	9%	9%	9%	9%	9%
Gastos Financieros	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Intereses								
Impuestos	25%	25%		36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%
Inflación	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Días cobranza	3	3	5	5	5	5	5	5
Días de venta	13	32	30	35	35	35	35	35
Días de pago		78	79	70	70	70	70	70
Otros datos:								
Compras (C= CMV-EI+EF)		1511485	618914,3	1563817	1628918	1711341	1797935	1888911
Altas de bienes de uso	0	47590	296,6	0	0	0	0	0
Depreciación	119297	119297		11929,7	11929,7	11929,7	11929,7	11930
Otros ingresos	0,07%	0,07%	0,04%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Impuestos Anticipados								
Tasa libre de riesgo		5,75%						
Prima de mercado		8,10%						
Beta		0,90						
ke (rendimiento accionista)		13,04%						

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En el escenario pesimista hemos considerado un incremento de las ventas, que estaría explicado únicamente por la inflación.

El costo en ventas crece al 88%, debido a un incremento en los gastos comerciales. Entre ellos el pago de la luz, agua y teléfono, los salarios del personal de almacén. Los costos fijos crecen al 9%. Las políticas de disminución de costos no tienen ningún efecto sobre el desempeño de la compañía.

El crédito de los proveedores es fundamental para el funcionamiento de un supermercado, lamentablemente los proveedores se ponen más estrictos con sus políticas de crédito y disminuyen el plazo a 70 días. Por otro lado, los días de cobranza aumentan a cinco y los días de venta aumentan también a 35.

Cuadro 27
Estado de Resultados Projectado en un Escenario Pesimista

ESTADO DE RESULTADOS	Histórico		Projectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
ECONOMICO							
Ventas	2711573	1669324	1753792	1842534	1935766	2033716	2136622
Otros Ingresos	1833,2	1244,28	1754	1843	1936	2034	2137
Utilidad en Venta de activos	205000	40000					
CMV	2595019	1476190	1543337	1621430	1703474	1789670	1880227
Utilidad bruta	323386	234379	212209	222947	234228	246080	258531
Gastos administración	46172	39672	52614	55276	58073	61011	64099
Gastos comerciales	274330	182606	157841	165828	174219	183034	192296
Gastos Financieros	984	11535	17538	18425	19358	20337	21366
EBIT	1900	565	-15784	-16583	-17422	-18303	-19230
Intereses							
Amortizaciones							
Resultado a/impuestos	1900	565	-15784	-16583	-17422	-18303	-19230
Cargas Familiares	285	85	-2368	-2487	-2613	-2746	-2884
Resultado a/impuestos a las ganancias	1615	480	-13417	-14095	-14809	-15558	-16345
Impuesto a las ganancias	404	120	-3354	-3524	-3702	-3889	-4086
Utilidad neta	1212	360	-10062	-10572	-11106	-11668	-12259

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

En el escenario pesimista la utilidad neta del año 2006 es negativa -10 mil dólares. Lamentablemente si no se toman medidas drásticas como políticas de disminución de costos, o no existe la voluntad administrativa para buscar mecanismos que incrementen las ventas, la compañía podría ir a la quiebra. Los resultados económicos son muy sensibles a cambios en las ventas y los costos operacionales, es ahí donde se debe hacer énfasis para solucionar posibles problemas financieros.

Cuadro 28

Cash Flow Proyectado para un Escenario Pesimista

CASH FLOW INDIRECTO	Histórico	Proyectado				
	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT	565	-15784	-16583	-17422	-18303	-19230
Depreciación	119297	11930	11930	11930	11930	11930
EBITDA	119862	-3854	-4653	-5492	-6374	-7300
Cuentas a cobrar	-13119	12264	1216	1277	1342	1410
Inventarios	35295	20480	7488	7867	8265	8684
Deuda comercial	-58238	-23728	12485	15807	16607	17447
Anticipo en compras	-10519					
Impuestos Anticipados	8507	0	0	0	0	0
Impuestos	205	-3354	-3524	-3702	-3889	-4086
Cash flow operaciones	41254	-56973	2652	4873	4516	4140
Cash flow inversiones	166887	0	0	0	0	0
FREE CASH FLOW	-125633	-56973	2652	4873	4516	4140
Deudas bancarias	0	0	0	0	0	0
Cuenta Socios	130067	0	0	0	0	0
Obligaciones de corto plazo	-2891	0	0	0	0	0
Ahorro fiscal	120					
Intereses	0	0	0	0	0	0
Dividendos						
Cash flow financiamiento	0	0	0	0	0	0
CASH FLOW ACCIONISTAS	1663	-56973	2652	4873	4516	4140

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Para nuestro ejemplo el FCF es negativo en el año 2006 y luego disminuye paulatinamente. Una situación así no puede ser mantenida por mucho tiempo, el flujo de dinero que necesita la compañía para operar no sería suficiente y la situación se volvería crítica, la compañía tendría que cerrar sus puertas.

Cuadro 29

Valor de las Acciones de Comisariato Popular en un Escenario Pesimista

Valuación de las acciones de Comisariato Popular	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Cash flow neto	-56973	2652	4873	4516	4140
Valor continuo					34504
CF accionista + Valor continuo	-56973	2652	4873	4516	38644
PV □quito cash flow					\$ -39.943
PV CF accionista + valor continuo					\$ 18.694
VALOR DE LAS ACCIONES					\$ -21.249
% PV cash flow					188%
% PV valor continuo					-88%

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El valor de las acciones de la compañía en un escenario pesimista, es de menos 21 mil dólares. No podría cotizar en bolsa con resultados económicos negativos.

Cuadro 30
Flujo de Caja Directo

CASH FLOW DIRECTO	Histórico	Proyectado		
	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08
Ventas	1669324	1753792	1842534	1935766
Variación cuentas a cobrar	-13119	12264	1216	1277
Ventas cash	1682443	1741528	1841318	1934489
CMV	1476190	1543337	1621430	1703474
Variación de inventarios	35295	20480	7488	7867
Depreciación	119297	11930	11930	11930
Variación deuda comercial	-58238	-23728	12485	15807
CMV cash	1450426	1575616	1604503	1683604
Margen bruto cash	232017	165912	236815	250884
Gastos administración	39672	52614	55276	58073
Gastos comerciales	182606	157841	165828	174219
Impuestos	205	-3354	-3524	-3702
Cash flow operaciones	9533	-41189	19235	22295

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 31
Ratios de Liquidez

Liquidez	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Liquidez corriente	0,42	0,43	0,46	0,48	0,49
Liquidez seca	-0,08	-0,06	-0,04	-0,02	-0,01

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

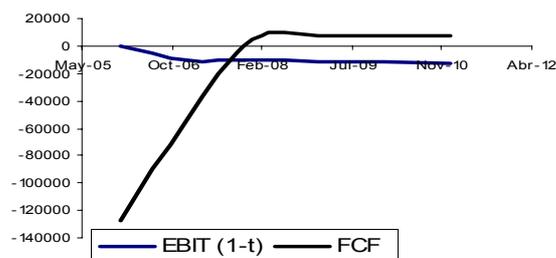
Cuadro 24
Variación del Capital de Trabajo

	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT (1-t)	424	-10062	-10572	-11106	-11668	-12259
FCF	-127581	-54605	5139	7486	7261	7025
Variación capital trabajo	80414	56473	-3781	-6663	-7000	-7354

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Gráfico 4

Resultado operativo y free cash flow



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

3.8.4 Escenario con deuda

Cuadro33

Balance Histórico y Projectado de Comisariato Popular para el Período 2006-2010

BALANCE	Histórico		Projectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Caja	7829	9492	68240	128892	192560	261939	337359
Cuentas a cobrar	24879	11760	14697	15744	16865	18066	19352
Inventarios	92216	127511	124928	133822	143351	153557	164490
Anticipo en Compras	10518,5						
Bienes de uso	30974	78564	116635	104705	92775	80846	68916
Impuestos Anticipados	34921	43428	43428	43428	43428	43428	43428
Otros Activos Diferidos	328874	328874	328874	328874	328874	328874	328874
Activo Total	530212	599630	696802	755465	817853	886710	962420
Deuda comercial	381877	323638	332574	358810	384357	411723	441038
Deudas bancarias			50000	40000	30000	20000	10000
Obligaciones de corto plazo	7397,64	4507	4507	4507	4507	4507	4507
Obligaciones de Largo Plazo							
Cuenta Socios		130067	130067	130067	130067	130067	130067
Pasivo Total	389274	458213	517148	533384	548931	566297	585612
P. Neto	140937	141417	179653	222081	268922	320412	376807
Utilidades Retenidas		480					
Total pasivo + Pat..Neto	530212	599630	696801	755464	817852	886710	962419

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 34

Supuestos Considerados para un Análisis de un Escenario con Deuda

SUPUESTOS	Histórico			Projectado				
	Dic-04	Dic-05	May-06	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Variación Ventas		-38%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
CMV % ventas	96%	88%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Gastos administrativos	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Gastos comerciales	10%	11%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Gastos Financieros	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Impuestos	25%	25%		36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%
Inflación	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Intereses				13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%
Días cobranza	3	3	3	3	3	3	3	3
Días de venta	13	32	30	30	30	30	30	30
Días de pago		78	79	80	80	80	80	80
Otros datos:								
Compras (C= CMV-EI+EF)		1511485	618914	1517369	1637068	1753628	1878486	2012234
Altas de bienes de uso	0	47590	296,6	50000	0	0	0	0
Depreciación	119296,6	119296,6		11929,7	11929,7	11929,7	11929,66	11929,7
Otros ingresos	0,07%	0,07%	0,04%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Tasa libre de riesgo		8%						
Prima de mercado		5,50%						
Beta		0,90						
ke (rendimiento accionista)		12,95%						

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El escenario más probable (estabilidad) ha sido escogido para considerar el endeudamiento bancario. Asumimos que las ventas crecen solo el 4%, este valor se considero por ser el porcentaje de crecimiento en promedio de las ventas mensuales a mayo del 2006¹⁰

El costo en ventas continua en el 85% de las ventas, esta relación se ha mantenido hasta la actualidad, por tal motivo es lógico considerar que va a seguir de esa manera si no se toma ninguna medida económica para disminuirla o en su defecto aumentarla.

El crédito de los proveedores es fundamental para el funcionamiento de un supermercado, por ese motivo, presionamos para mantener los plazos, por lo menos en 80 días en promedio, como ocurre en la actualidad con la mayoría de proveedores.

La tasa de interés activa que el banco exige es del 13,76%, este es el costo del capital prestado (Kd). Con esta tasa vamos a correr el modelo y analizar los resultados.

Cuadro 35
Estado de Resultados Proyectado en un Escenario con Deuda Bancaria

ECONOMICO	Histórico		Proyectado				
	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Ventas	2711573	1669324	1788180	1915498	2051882	2197976	2354472
Otros Ingresos	1833,2	1244,28	1788	1915	2052	2198	2354
Utilidad en Venta de activos	205000	40000					
CMV	2595019	1476190	1519953	1628174	1744100	1868279	2001301
Utilidad bruta	323386	234379	270015	289240	309834	331894	355525
Gastos administración	46172	39672	53645	57465	61556	65939	70634
Gastos comerciales	274330	182606	143054	153240	164151	175838	188358
Gastos Financieros	984	11535	17882	19155	20519	21980	23545
EBIT	1900	565	55434	59380	63608	68137	72989
Intereses			6880	5504	4128	2752	1376
Amortizaciones							
Resultado a/impuestos	1900	565	48554	53876	59480	65385	71613
Cargas Familiares	285	85	7283	8081	8922	9808	10742
Resultado a/impuestos a las ganancias	1615	480	41271	45795	50558	55577	60871
Impuesto a las ganancias	404	120	10318	11449	12640	13894	15218
Utilidad neta	1212	360	30953	34346	37919	41683	45653

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

¹⁰ Contabilidad Comisariato Popular

En un escenario con deuda bancaria la utilidad neta del año 2006 asciende a más 30 mil dólares. El negocio esta en la capacidad de solicitar un crédito bancario para financiar su proyecto de remodelación, por que la utilidad continúa siendo positiva y es capas de cubrir los intereses que se generan en el plan de financiamiento.

Cuadro 36

Plan de financiamiento					
	Monto	Interés	Amortización	Saldo	Escudo Fiscal
2005	50000			25000	
2006	50000	6880	5000	45000	1720
2007	40000	5504	5000	35000	1376
2008	30000	4128	5000	25000	1032
2009	20000	2752	5000	15000	688
2010	10000	1376	5000	5000	344

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado por Juan Enrique Gil

Cuadro 37

Cash Flow Proyectado para un Escenario con Deuda

	Histórico	Proyectado				
	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
CASH FLOW INDIRECTO						
EBIT	565	55434	59380	63608	68137	72989
Depreciación	119297	11930	11930	11930	11930	11930
EBITDA	119862	67363	71310	75538	80067	84918
Cuentas a cobrar	-13119	2937	1046	1121	1201	1286
Inventarios	35295	-2584	8895	9528	10207	10933
Deuda comercial	-58238	8936	26235	25547	27366	29315
Anticipo en compras	-10519					
Impuestos Anticipados	8507	0	0	0	0	0
Impuestos	205	10318	11449	12640	13894	15218
Cash flow operaciones	41254	65628	76155	77797	82131	86796
Cash flow inversiones	166887	50000	0	0	0	0
FREE CASH FLOW	-125633	15628	76155	77797	82131	86796
Deudas bancarias	0	50000	-10000	-10000	-10000	-10000
Cuenta Socios	130067	0	0	0	0	0
Obligaciones con corto plazo	-2891	0	0	0	0	0
Ahorro fiscal	120					
Intereses	0	6880	5504	4128	2752	1376
Dividendos						
Cash flow financiamiento	0	43120	-15504	-14128	-12752	-11376
CASH FLOW ACCIONISTAS	1663	58748	60651	63669	69379	75420

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Para nuestro ejemplo el *Free Cash Flow* crece año a año, lo cual demuestra la solidez de la compañía a pesar de haber contraído una deuda bancaria.

Cuadro 38

Valor de las Acciones de Comisariato Popular en un Escenario con Deuda Bancaria

Valuación de las acciones de Comisariato Popular	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Cash flow neto	58748	60651	63669	69379	75420
Valor continuo					628498
CF accionista + Valor continuo	58748	60651	63669	69379	703918
PV equity cash flow	\$ 227.390				
PV CF accionista + valor continuo	\$ 341.879				
VALOR DE LAS ACCIONES	\$ 569.269				
% PV cash flow	40%				
% PV valor continuo	60%				

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El valor de las acciones de la compañía en un escenario de endeudamiento, es de 569 mil dólares. Si la empresa cotizara en bolsa ese fuera su valor de mercado.

Cuadro 39

Flujo de Caja Directo

CASH FLOW DIRECTO	Histórico	Proyectado		
	Ene-00	Ene-00	Ene-00	Ene-00
Ventas	1669324	1788180	1915498	2051882
Variación cuentas a cobrar	-13119	2937	1046	1121
Ventas cash	1682443	1785243	1914452	2050761
CMV	1476190	1519953	1628174	1744100
Variación inventarios	35295	-2584	8895	9528
Depreciación	119297	11930	11930	11930
Variación deuda comercial	-58238	8936	26235	25547
CMV cash	1450426	1496504	1598903	1716151
Margen bruto cash	232017	288739	315549	334610
Gastos administración	39672	53645	57465	61556
Gastos comerciales	182606	143054	153240	164151
Impuestos	205	10318	11449	12640
Cash flow operaciones	9533	81721	93395	96263

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 40

Ratios de Liquidez

Liquidez	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
Liquidez corriente	0,54	0,70	0,85	1,00	1,16
Liquidez seca	0,22	0,36	0,51	0,65	0,79

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 41
Ratios de Endeudamiento

Cobertura de la deuda	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBITDA/Intereses	9,79	12,96	18,30	29,09	61,71
EBIT/Intereses	8,06	10,79	15,41	24,76	53,04
Free Cash Flow/Servicio de la deuda	9,54	4,91	5,51	6,44	7,63

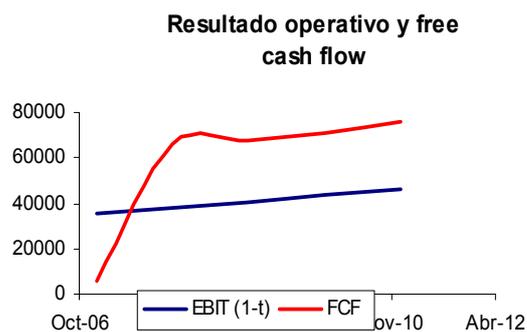
Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 42
Variación del Capital de Trabajo

	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10
EBIT (1-t)	35339	37855	40550	43437	46530
FCF	5851	66079	67378	71326	75555
Variación del capital de trabajo	-8582	-16294	-14898	-15959	-17095

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Gráfico 5



Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

La empresa está en la capacidad de endeudarse, los ratios de liquidez y endeudamiento nos dan una idea de la situación económica. Para el año 2006, la razón de liquidez es 0,54, en otras palabras el activo corriente cubre el 50% del pasivo corriente. Al pasar los años la relación aumenta a más de uno en año 2010.

Por otro lado, la utilidad después de impuestos es más de nueve veces los intereses a pagar por parte de la compañía. Por lo tanto, el negocio tiene plena capacidad económica de endeudamiento. La relación FCF sobre servicios de la deuda también es casi 10 veces, lo que demuestra que el endeudamiento es factible para financiar un nuevo proyecto.

3.9 Valuación ponderada del valor de las acciones de Comisariato Popular

Cuadro 43

Valuación de las acciones descontando el cash flow disponible para el accionista						
Escenario Optimista	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10	
Cash flow neto	1	302208	333941	376768	425292	
Valor continuo						3544097
CF accionista + Valor continuo	267408	302208	333941	376768	3969388	
PV equity cash flow						\$ 1.165.434
PV CF accionista + valor continuo						\$ 1.920.193
VALOR DE LAS ACCIONES						\$ 3.085.627
% PV cash flow						38%
% PV valor continuo						62%

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 44

Valuación de las acciones descontando el cash flow disponible para el accionista						
Escenario Optimista	Dic-06	Dic-07	Dic-09	Dic-09	Dic-10	
Cash flow neto	64166	74986	76919	81547	86503	
Valor continuo						720861
CF accionista + Valor continuo	64166	74986	76919	81547	807364	
PV equity cash flow						\$ 265.510
PV CF accionista + valor continuo						\$ 390.563
VALOR DE LAS ACCIONES						\$ 656.073
% PV cash flow						40%
% PV valor continuo						\$ 60%

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Cuadro 45

Valuación de las acciones descontando el cash flow disponible para el accionista						
Escenario Pesimista	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10	
Cash flow neto	-56973	2652	4873	4516	4140	
Valor continuo						34504
CF accionista + Valor continuo	-56973	2652	4873	4516	38644	
PV equity cash flow						\$ -39.943
PV CF accionista + valor continuo						\$ 18.694
VALOR DE LAS ACCIONES						\$ -21.249
% PV cash flow						188%
% PV valor continuo						\$ -0,88

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

Asumimos que la probabilidad de ocurrencia de cualquiera de los escenarios es la misma para nuestra valuación. La probabilidad para cada situación es del 33%. Al multiplicar la probabilidad por el valor total de las acciones de la compañía, determinamos su valor ponderado.

Cuadro 43

ESCENARIOS	PV	Probabilidad	VALUACION PONDERADA
Pesimista	\$ -21.249	33%	\$ 1.227.749
Más probable	\$ 656.073	33%	
Optimista	\$ 3.085.627	33%	

Fuente: Contabilidad Comisariato Popular. Elaborado con el Modelo DCF del DR. Guillermo López

El valor ponderado de las acciones de Comisariato Popular es de 1.227.749 dólares. Considerando la misma probabilidad de ocurrencia para cualquier escenario la empresa presenta un valor de las acciones positivo. La compañía tiene la capacidad económica para cotizar en el mercado.

3.10 CONCLUSIONES

Como anotamos anteriormente, gracias a la valoración por el método DCF, hemos podido determinar que el valor de las acciones de la compañía en una situación estable es de 656.073 dólares. Si la empresa cotizara en bolsa este fuera su valor de mercado.

El análisis de sensibilidad ha sido de mucha ayuda para demostrar que la situación económico-financiera de la compañía ha mejorado, sin embargo, es aun muy sensible a cambios en los costos. Por ejemplo, si las ventas no crecen en por lo menos 2%, el costo de ventas se mantiene en niveles históricos del 88% y los gastos operacionales se incrementan en un 11% en promedio, la situación de la compañía se vuelve crítica, incluso su valoración se vuelve negativa -21.249 dólares. Por ese motivo, se recomienda prestar mucha atención a la política de costos, disminuir al máximo las pérdidas por productos dañados y caducados, reducir líneas de productos de baja rotación, controlar los inventarios y optimizar los procesos en todos los departamentos, para mejorar la productividad de la compañía.

Por otro lado, si la gerencia decide invertir en una campaña publicitaria agresiva, que logre los efectos de incrementar las ventas en un 10%, que se trabaje arduamente en mejorar los niveles de productividad de los empleados, que se vigilen los procesos para disminuir los costo de venta a un 75% de las ventas y se preste mucha atención a los gastos operacionales, la situación de la compañía puede mejorar drásticamente, generando mayores niveles de liquidez y aumentando el valor de las acciones, estamos hablando de un valor de mercado de 3.085.627 dólares.

Sin lugar a duda, Comisariato Popular CIA. Ltda, tiene muchas potencialidades, pero al mismo tiempo amenazas latentes; como son la competencia, la falta de capital de trabajo, la sensibilidad de los resultados económicos a los incrementos en los gastos, por lo tanto, se debe trabajar en reducir esos impactos, buscar nuevas estrategias para mejorar el nivel de ventas y llevar a cabo una nueva inversión en remodelación de equipos y relanzamiento de la nueva imagen corporativa de la marca.

INSERCIÓN DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA EN LA ECONOMÍA GLOBAL

INTRODUCCIÓN

La coyuntura actual ha impedido que se firmen acuerdos y tratados comerciales, mediante los cuales se lograría aumentar el nivel de apertura comercial, se ha comprobado empíricamente que una economía abierta con reglas claras de inversión, genera crecimiento y desarrollo para sus habitantes. Es por ese motivo, que la diversificación de productos de exportación y la ampliación de acuerdos comerciales beneficiosos para el país es indispensable para que la economía ecuatoriana se inserte en el comercio internacional.

Las políticas de comercio exterior deben considerar objetivos de largo plazo, definir mecanismo de protección de los sectores vulnerables, así como, tomar en cuenta las necesidades del mercado interno. Finalmente, deben identificar los sectores con potencial competitivo y establecer las reglas para la negociación de acuerdos comerciales.

Los actores económicos responsables del comercio exterior del país deberán realizar un estudio de los mercados potenciales para nuestra oferta exportadora, analizar la demanda insatisfecha de productos que pueden ser producidos en el Ecuador y que tengan oportunidad de competir en los mercados internacionales.

Desde el marco de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el país debe buscar reducir sus barreras arancelarias y no arancelarias, y lograr llegar a un acuerdo, para la determinación de un arancel externo común, que nos permita ser más competitivos en el comercio mundial.

Una estrategia para insertar a la economía ecuatoriana en la economía global, debe considerar la consolidación de procesos de integración regional, la inversión externa directa, los accesos a nuevas tecnologías, que permitan optimizar la producción nacional, el acceso al financiamiento para las exportaciones y políticas claras de comercio exterior que estén en armonía con las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Finalmente, debemos tomar en cuenta que el modelo de dolarización, no permite la utilización de políticas monetarias o cambiarias, lo que nos pone en desventaja ante

otras economías que tienen la capacidad de devaluar su moneda para hacer más competitivas sus exportaciones, o pueden aumentar la masa monetaria, para disminuir las tasas de interés y mejorar las condiciones del crédito para los productores.

OBJETIVO PRINCIPAL

Definir las metas necesarias para elaborar un plan de inserción de la economía ecuatoriana en la economía mundial.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Este trabajo presenta un breve diagnóstico de la situación actual del comercio exterior del Ecuador, así como también un análisis de la oferta exportable de productos tradicionales y de nuevas alternativas de productos que no han sido aprovechados para diversificar nuestra gama de exportaciones. Finaliza, sugiriendo un programa nacional de promoción de exportaciones.

4.1 EI COMERCIO INTERNACIONAL

La composición de nuestro comercio internacional nos da una pauta para identificar cuales son nuestros mercados naturales, que países tienen economías complementarias donde los bienes que se producen en un país, no son producidos por el otro, con que países tenemos mayores relaciones comerciales, con cuales de ellos nos conviene firmar tratados bilaterales o de libre comercio, a demás, que mercados no están siendo atendidos y hacia donde podemos diversificar nuestras exportaciones. Si nuestros gobiernos prestaran atención a estos simples consejos sería posible desarrollar una política de comercio exterior coherente.

Es completamente necesario dejar de lado las distintas ideologías y tendencias políticas, y analizar técnica y estadísticamente la información de nuestras exportaciones, para poder desarrollar planes de promoción de exportaciones y mejoramiento de la productividad, solo conociendo que vendemos y donde lo necesitan, podemos mejorar nuestra oferta exportable, competir con nuestros productos en distintos y variados mercados, proteger e impulsar sectores que carecen de una infraestructura adecuada para competir, preparar ferias en los lugares donde nuestros productos pueden tener una gran demanda, etc.

4.2 ESCENARIO PRESENTE

En los actuales momentos en los que las negociaciones de un tratado de libre comercio con nuestro primer socio comercial se han detenido, es necesario buscar nuevas alternativas para aumentar nuestra oferta exportable. No debemos satanizar la terminación de las negociaciones por que tampoco significaban un regalo de los Estados Unidos, la firma del tratado implicaba ceder muchas posiciones en temas como la propiedad intelectual, el acceso a mercados, el comercio de servicios, las normas técnicas, fitosanitarias, laborales y aceptar los grandes subsidios a la agricultura norteamericana. Temas en los cuales ya se había avanzado en la organización mundial de comercio.

Las Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga (Atpdea) concedidas unilateralmente por los Estados Unidos a los países que demuestren su cooperación en la lucha contra el narcotráfico, están por terminar a finales del 2006, muchos exportadores y productores ecuatorianos estaban convencidos que el TLC sería un "Atpdea plus", que se eliminarían las barreras no arancelarias, que limitaría las decisiones unilaterales de los Estados Unidos como la demanda de dumping a la industria camaronera, que la firma del tratado obligaría al Ecuador a modernizar sus instituciones de comercio exterior como las aduanas, incluso mejoría las condiciones del mercado laboral, pero la realidad fue muy distinta, ya sobre la mesa de negociaciones las propuestas norteamericanas no convencieron a los agricultores enfocados en el mercado interno, ni a los industriales pequeños que vieron disminuidas sus posibilidades de competir con la poderosa economía del norte.

Las (Atpdea) significan aproximadamente el 3,5% de las exportaciones totales a los Estados Unidos, y cerca del 33% de las exportaciones no petroleras¹¹, (ver cuadro siguiente), por lo tanto, el impacto que tendrá su eliminación sobre la economía ecuatoriana es moderado, no podemos decir que es el fin de la industria florícola, de la fruticultura, de la pesca, etc. Ni siquiera se puede afirmar que los TLC's puedan expandir la generación de empleo en una tasa importante, no lo digo yo, lo dice el economista en jefe de la CAF Luís Miguel Castilla.

¹¹ Revista Gestión, "Otra Hora Crítica del Ecuador", Junio 2006, Num. 144, Pag. 64.

Cuadro 1

Exportaciones Ecuatorianas No Petroleras hacia EE.UU.

AÑOS	TOTALES MILES DE DÓLARES	Dentro del ATPA- ATPDEA	PARTICIPACION %	Fuera del ATPA- ATPDEA	PARTICIPACION %
2000	698,266	225,554	32,3	472,712	67,7
2001	894,534	268,472	30	626,061	70
2002	1.028,14	306,386	29,8	721,758	70,2
2003	1.118,15	310,073	27,7	808,073	72,3
2004	1.080,60	367,036	34	713,562	66
2005	1.100,33	360,251	32,7	740,075	67,3

Fuente: Revista Gestión, "Otra Hora Crítica del Ecuador", Junio 2006, Num. 144, Pág. 64. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.3 BALANZA COMERCIAL

Las exportaciones ecuatorianas en el periodo enero-julio 2006 alcanzan un valor FOB de 7.126,9 millones de dólares, por otro lado, las importaciones llegaron a 6.190,7 millones de dólares.

La balanza comercial del Ecuador en los primeros siete meses del año registra un superávit de 936 millones de dólares aproximadamente¹², el valor contrasta con el del mismo periodo en el año 2005, donde el superávit apenas fue de 245 millones de dólares, el superávit actual es casi cuatro veces mayor, esta situación se debió a que las exportaciones ecuatorianas crecieron en valor 28.85%, impulsadas especialmente por los elevados precios a los que se vende nuestro petróleo (superiores a los 50 dólares). En volumen las exportaciones crecieron un 7,19%.

Las importaciones solo crecieron en un 17,12% en valor y un 6,89% en volumen. El incremento de las importaciones se refleja en el aumento de las compras de combustibles y lubricantes, el aumento de su precio bordea el 63% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Las importaciones de bienes de capital también aumentaron en volumen, aproximadamente un 12% con respecto al mismo periodo del año anterior¹³.

¹² <http://www.bce.fin.ec>

¹³ <http://www.bce.fin.ec>

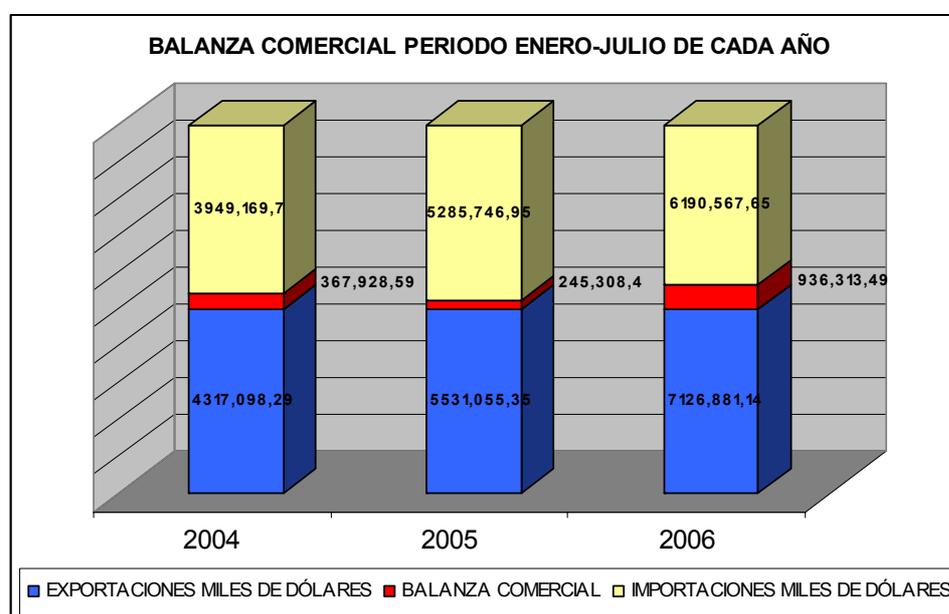
Cuadro 2

Balanza Comercial en el Período Enero – Julio de cada Año

PERIODO (ENERO-JULIO)	EXPORTACIONES MILES DE DÓLARES	IMPORTACIONES MILES DE DÓLARES	BALANZA COMERCIAL
2004	4317.098,29	3949.169,7	367.928,59
2005	5531.055,35	5285.746,95	245.308,4
2006	7126.881,14	6190.567,65	936.313,49

Fuente: <http://www.bce.fin.ec>. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 1



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.3.1 Balanza Petrolera

La balanza petrolera en el primer semestre del año 2006 fue de 2.782,2 millones de dólares lo que represento un incremento del 42% con respecto al mismo periodo del año anterior (Ver gráfico siguiente).

Las exportaciones petrolera a julio del 2006 asciende a 3.850,2 millones de dólares, mostrando un crecimiento del 47,23%, (Ver cuadro siguiente), comparado con similar periodo del año anterior, este importante brinco se debe principalmente al elevado precio del petróleo, que se ha mantenido sobre los 50 dólares en promedio

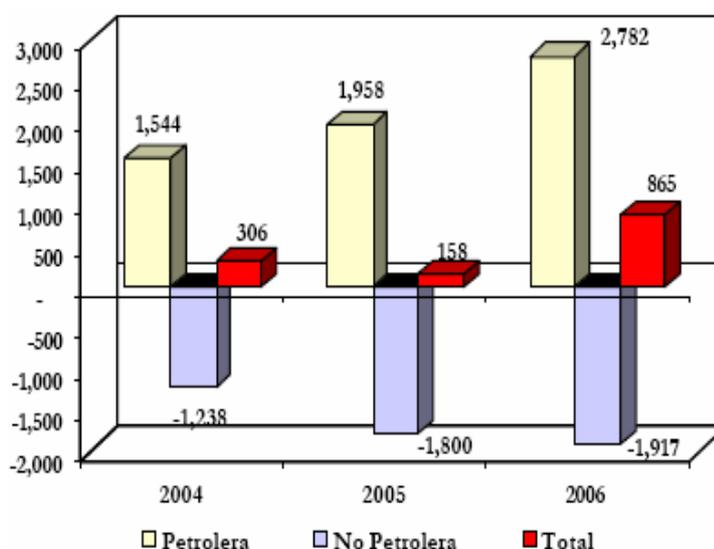
durante el último semestre, y en menor medida, debido al incremento de la producción (2,3%)¹⁴.

El incremento esta explicado por los mayores volúmenes de producción de Petroecuador aproximadamente un 10% con respecto al mismo periodo del año anterior, como consecuencia de la caducidad a mediados de mayo del contrato con la Occidental Petroleum (OXI).

Lamentablemente, la balanza comercial no petrolera continúa siendo deficitaria, este año asciende a -1.917,2 millones de dólares, registrando un incremento del 6,5% con respecto al anterior¹⁵.

Gráfico 2

Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera para el Período Enero –Junio de cada Año



Fuente: <http://www.bce.fin.ec>.

Las exportaciones totales del Ecuador en el año 2005 llegaron a los 10.171,5 millones de dólares, las exportaciones petroleras representaron el 57,71% de las exportaciones totales, mientras que las exportaciones no petroleras significaban en 42,29%.

¹⁴<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/bcomercial0606.pdf>

¹⁵<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/bcomercial0606.pdf>

Cuadro 3**Exportaciones Petroleras y No Petroleras**

	2005	ENERO- JUNIO 2004	ENERO- JUNIO 2005	ENERO- JUNIO 2006	VARIACIÓN PORCENTUAL 2005/2006
EXPORTACIONES PETROLERAS (Miles de dólares)	5869.644,64	1949.656,69	2615.023,32	3850.196,68	47,23%
EXPORTACIONES NO PETROLERAS (Miles de dólares)	4301.862,46	1728.714,55	2151.609,19	2385.937,12	10,89%
EXPORTACIONES TOTALES	1017.1507,1	3678.371,24	4766.632,51	6236.133,8	30,83%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 4**Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales**

	2005	ENERO- JUNIO 2004	ENERO- JUNIO 2005	ENERO- JUNIO 2006	VARIACIÓN PORCENTUAL 2005/2006
EXPORTACIONES TRADICIONALES (Miles de dólares)	2119.263,68	914.354,8	1073.690,43	1131.051,03	5,34%
EXPORTACIONES NO TRADICIONALES (Miles de dólares)	2182.598,73	814.359,75	1077.918,76	1173.844,04	8,90%
EXPORTACIONES NO PETROLERAS TOTALES	4301.862,41	1728.714,55	2151.609,19	2304.895,07	7,12%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 5**Exportaciones Totales**

EXPORTACIONES	2005	ENERO JUNIO 2004	ENERO JUNIO 2005	ENERO JUNIO 2006	VARIACIÓN PORCENTUAL 2005/2006
EXPORTACIONES PETROLERAS	5869644,64	1949656,69	2615023,32	3850196,68	47,23%
EXPORTACIONES NO PETROLERAS	4301862,46	1728714,55	2151609,19	2385937,12	10,89%
EXPORTACIONES TRADICIONALES	2119263,68	914354,8	1073690,43	1131051,03	5,34%
EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	2182598,73	814359,75	1077918,76	1173844,04	8,90%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Como se puede observar en el gráfico anterior, tanto la tendencia de las exportaciones petroleras como de las no petroleras se ha mantenido creciente desde el año 2004. Sin embargo no ha sido suficiente para disminuir el déficit que presenta la balanza comercial no petrolera. Si comparamos los periodos enero-junio 2005, con el mismo periodo para este año se puede ver que las exportaciones no petroleras crecieron en un 10,89%. La suma de las exportaciones tradicionales¹⁶ mas las exportaciones no tradicionales¹⁷ dan como resultado las exportaciones no petroleras.

Sin las exportaciones petroleras, nuestra balanza comercial permanecería deficitaria todos los años, es necesario desarrollar una política de estado, que permita sustituir paulatinamente las exportaciones petroleras por nuevos productos que integren en su proceso mayor valor agregado, sabiendo que nos queda petróleo para máximo 25 años¹⁸.

Adicionalmente, en el Ecuador al igual que en el resto de América latina, existen flujos horizontales de comercio, es decir, los productos que vendemos en el mercado mundial son productos primarios y ciertos manufacturados, pero vinculados al uso de recursos naturales, esta producción generalmente se dirige al mercado intra regional.

El problema surge en los términos del intercambio, Precios de las Exportaciones / Precios de las Importaciones. El Ecuador sufre de un deterioro estructural de los términos de intercambio, debido a que los precios de las importaciones crecen más rápido que los precios de las exportaciones, por ese motivo nuestra balanza comercial no petrolera es deficitaria. Por más que caigan los precios de nuestros productos agrícolas y primarios la demanda no crece, esto se debe a que a la elasticidad precio demanda de los “comodities” es inelástica.

Es necesario cambiar la especialización exportadora del Ecuador y no solo concentrarnos en exportaciones de productos primarios, sino también desarrollar tecnología, manufacturas no vinculadas al uso de recursos naturales, servicios innovadores, y productos con alto valor agregado.

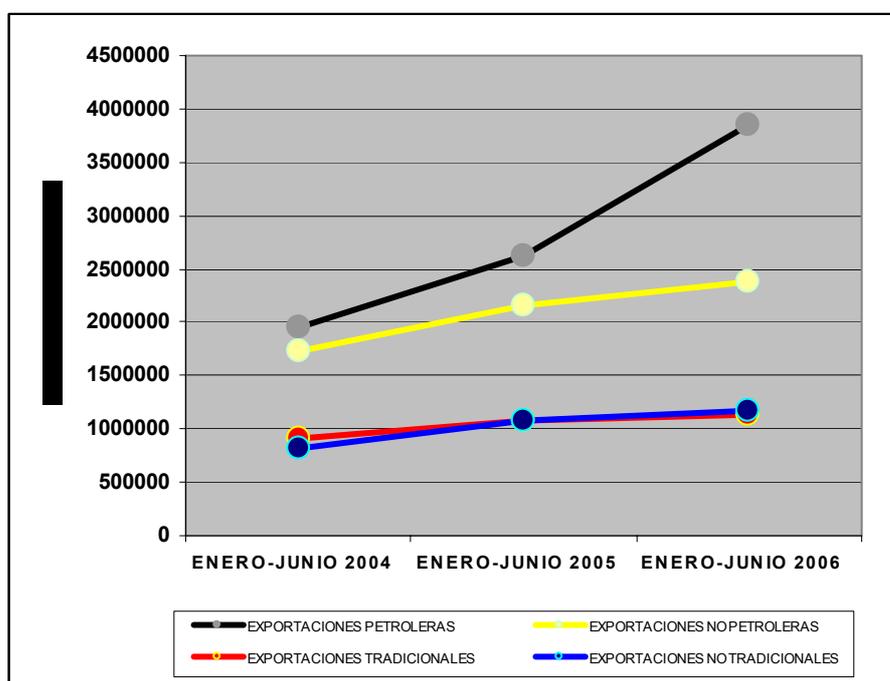
¹⁶ Atún y sus Elaborados, Banano y Plátano, Cacao y Elaborados, Café y Elaborados, Camarón y Elaborados.

¹⁷ Abacá, Artesanías, Bambú, Cerámicas, Cuero y sus Manufacturas, Extractos y Aceites Vegetales, Fármacos, Flores, Frutas, Hierbas Naturales y Medicinales, Joyería, Jugos y Conservas, Madera, Manufacturas de Caucho, Papel, Cartón, Plástico y Metales, Otros Productos Industrializados, Pesca y Acuicultura, Productos Mineros, Químicos, Tabaco en Rama, Vegetales y Vehículos y Software.

¹⁸ Revista Gestión, “PETROLEO, El dinero, ¿fácil el diablo se lo lleva?”, agosto 2006, No: 146, Pág: 16

Gráfico 3

Tendencia de las Exportaciones Petroleras y No Petroleras en el Período Enero/Junio de cada Año

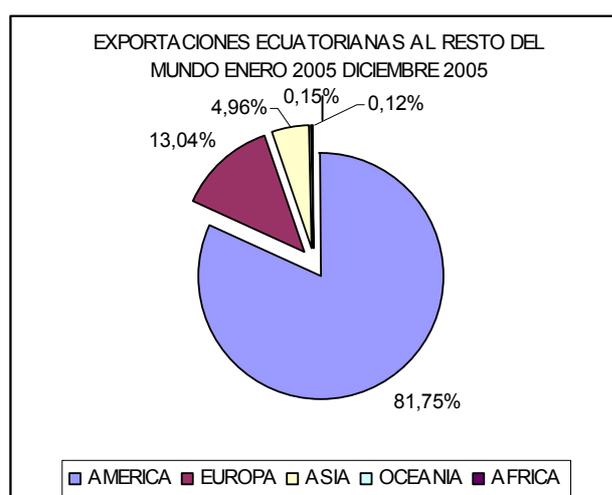


Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.4 ANALISIS DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS AL MUNDO

Gráfico 4

Exportaciones Ecuatorianas al Mundo Año 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Las estadísticas del año 2005 nos revelan que el Ecuador vendió la gran mayoría de sus productos, en su propio continente, cerca del 82% de nuestras exportaciones se dirigen a los países Americanos, desprendiendo de este análisis es importante mencionar que los EE.UU. representan el 60% de las exportaciones totales al continente Americano, y aproximadamente el 50% de las exportaciones a todo el mundo.

En segundo lugar se encuentra el continente Europeo a donde se dirigen un poco más del 13% del total de exportaciones Ecuatorianas, aquí se encuentran cuatro de los socios comerciales más importantes para nuestro país, Italia, España, Holanda y Alemania, quinto, octavo noveno y décimo respectivamente¹⁹, el volumen de exportaciones al continente Asiático es mínimo, si no tomamos en cuenta a Rusia, que representa el 3,15% de nuestras exportaciones, lo que la convierte en el sexto socio comercial²⁰. El Asia apenas significa el 1,80% del total de nuestras exportaciones.

En Oceanía, representada por Nueva Zelanda y Australia, nuestro país vende apenas el 0.15% del total de sus exportaciones. Finalmente, el continente Africano es el mercado al que menos vendemos, el porcentaje es apenas del 0.12% del total de nuestras exportaciones que se dirigen hacia ese mercado.

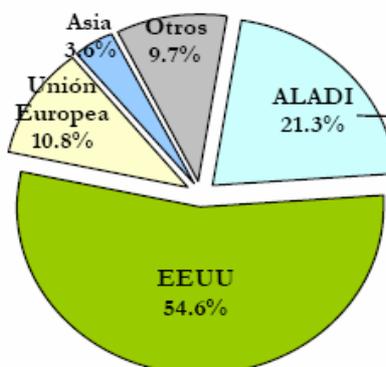
A junio del 2006, la distribución de las exportaciones ecuatorianas dirigidas a los distintos continentes es muy similar, el continente americano continua siendo el principal destino de nuestra exportaciones, cerca del 80%, (Incluido Centro América y el Caribe), al viejo continente se dirige aproximadamente el 11% de las exportaciones, el continente asiático participa con el 3,6%, en la categoría Otros, se encuentran agrupadas las exportaciones de África, Oceanía, Centro América y el Caribe, Rusia y el Resto de Europa. Tenemos que destacar que nuestro primer socio comercial continuando siendo EE.UU., a este mercado se dirige el casi el 55% de todas nuestras exportaciones.

¹⁹ Anexo, Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por su valor FOB.

²⁰ Anexo No: 10, Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por volumen de exportaciones.

Gráfico 5

Distribución de la Exportaciones Ecuatorianas en el Primer Semestre del Año 2006



Fuente: <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/bcomercial0606.pdf>

4.5.1 Exportaciones Ecuatorianas al Continente Americano

Es indiscutible que nuestro mercado natural es nuestro propio continente, si observamos el volumen de exportaciones Ecuatorianas en valores FOB (miles de dólares) para el año 2005, encontramos que cinco de nuestros principales socios comerciales se encuentran en América.

En primer lugar tenemos a los Estados Unidos, este país representa cerca del 50% de las exportaciones totales del Ecuador al mundo, en otras palabras, un solo país concentra la mitad de todas nuestras ventas al exterior. En segundo lugar aparece nuestro vecino y miembro de la CAN (Comunidad Andina de Naciones), el Perú, ha este país andino se dirigen aproximadamente el 9% de nuestras exportaciones totales, al mismo tiempo, representa el 10,5% de las exportaciones a América. En tercer lugar tenemos a Panamá, con una participación del 6,68% del total de exportaciones Ecuatorianas al mundo, y el 8% de nuestras exportaciones al continente americano. El cuarto lugar lo ocupa nuestro vecino del norte y socio de la CAN, Colombia, a este país se dirigen aproximadamente el 5% de nuestras exportaciones totales, mientras que representa el 5,67% de las exportaciones ecuatorianas a América. Finalmente, en el séptimo lugar tenemos a Chile, país con el que guardamos estrechas relaciones diplomáticas y comerciales, ellos

representan el 3% de nuestras exportaciones totales y dentro del continente americano, representan el 3,61%²¹.

Con estos antecedentes, no cabe ninguna duda que un tratado de libre comercio con los Estados Unidos es muy importante para nuestro comercio, pero dentro de los parámetros de reciprocidad y mutuo acuerdo para que ambas partes sean beneficiadas, y no una imposición de la economía más poderosa. Sin embargo, no es el único mercado, si vemos existen otros países con los que compartimos una misma cultura e idiosincrasia, como nuestros socios de la CAN; el mismo Chile y Panamá, si sumamos sus participación en las exportaciones totales del Ecuador significan poco más del 20% del total de nuestras exportaciones, cifra nada envidiable.

Si desarrollamos una política coherente de promoción de nuestras exportaciones, mejoramos la competitividad de nuestra industria y firmamos tratados comerciales en igualdad de condiciones, podemos fácilmente diversificar nuestra oferta exportable a otros mercados.

Los tratados de libre comercio no son la única opción que tenemos de inserción en la Economía mundial, por supuesto, que la opción más conveniente sería la inclusión no solo del Ecuador, sino de todos los países en el marco multilateral de la OMC, lamentablemente es muy difícil que 150 países se pongan de acuerdo. Nuestra mejor opción es tratar en bloque, con la inminente inclusión de Chile en la CAN, las posibilidades de negociar un TLC con la Unión Europea (UE) aumentan, o un acuerdo con la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ANSEA). En definitiva, lo importante es unirse para poder negociar en bloque y de esa manera lograr mejores condiciones para nuestro comercio internacional.

²¹ Anexos: Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por volumen de exportaciones.

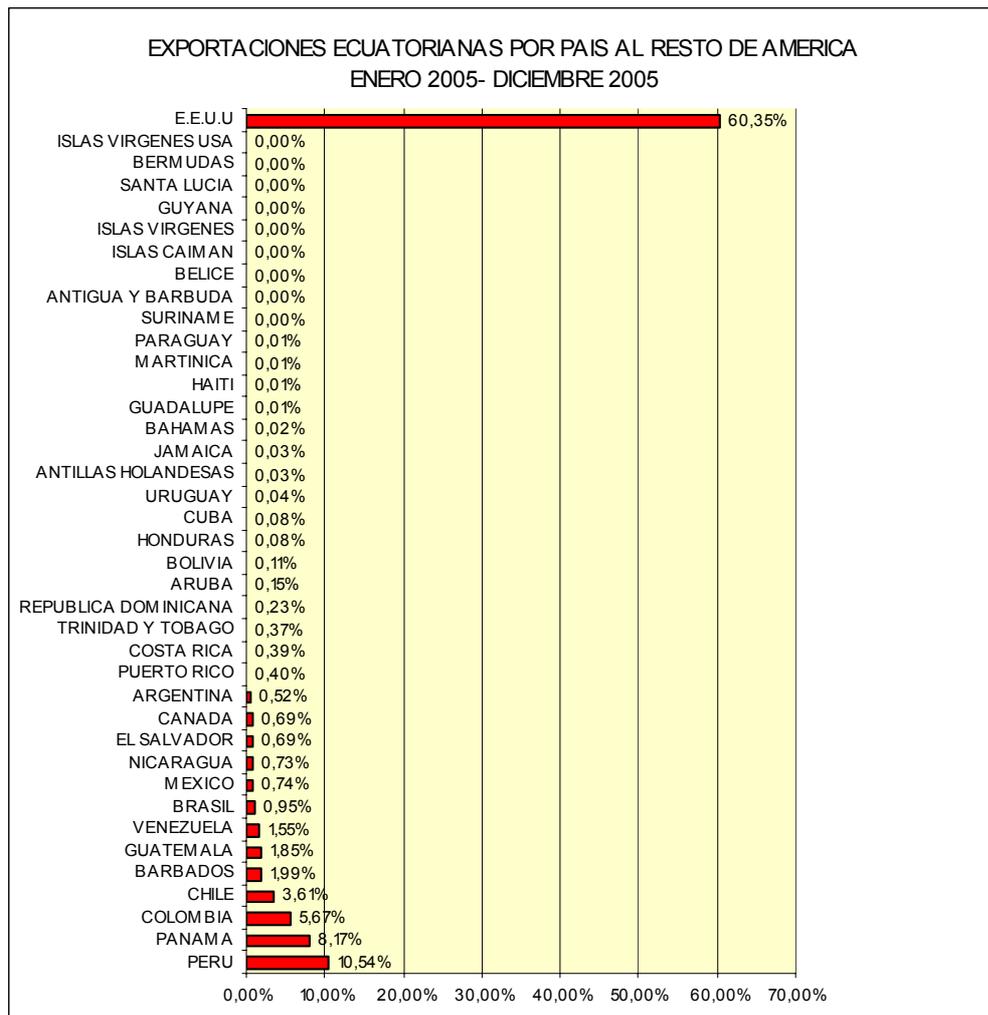
Cuadro 6

Porcentaje de Exportaciones Ecuatorianas por País a América Año 2005

PAIS	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL	% DEL TOTAL AMERICA
PERU	876,066,9	8,61%	10,54%
PANAMA	679,552,3	6,68%	8,17%
COLOMBIA	471,151,3	4,63%	5,67%
CHILE	299,811,3	2,95%	3,61%
BARBADOS	165,651,5	1,63%	1,99%
GUATEMALA	153,565,5	1,51%	1,85%
VENEZUELA	128,512,7	1,26%	1,55%
BRASIL	79,313,9	0,78%	0,95%
MEXICO	61,733,7	0,61%	0,74%
NICARAGUA	60,374,6	0,59%	0,73%
EL SALVADOR	57,721,2	0,57%	0,69%
CANADA	57,554,4	0,57%	0,69%
ARGENTINA	42,929,2	0,42%	0,52%
PUERTO RICO	33,242,6	0,33%	0,40%
COSTA RICA	32,130,3	0,32%	0,39%
TRINIDAD Y TOBAGO	30,461,8	0,30%	0,37%
REPUBLICA DOMINICANA	18,924,4	0,19%	0,23%
ARUBA	12,564,3	0,12%	0,15%
BOLIVIA	8,796,5	0,09%	0,11%
HONDURAS	7,059,4	0,07%	0,08%
CUBA	6,808,9	0,07%	0,08%
URUGUAY	3,471,1	0,03%	0,04%
ANTILLAS HOLANDESAS	2,462,2	0,02%	0,03%
JAMAICA	2,162,5	0,02%	0,03%
BAHAMAS	1,761,7	0,02%	0,02%
GUADALUPE	698,7	0,01%	0,01%
HAITI	582,4	0,01%	0,01%
MARTINICA	545	0,01%	0,01%
PARAGUAY	507,1	0,01%	0,01%
SURINAME	168,5	0,002%	0,00%
ANTIGUA Y BARBUDA	155	0,002%	0,00%
BELICE	83,7	0,001%	0,00%
ISLAS CAIMAN	34,4	0,0003%	0,00%
ISLAS VIRGENES BRITANICA	32	0,0003%	0,00%
GUYANA	11,8	0,0001%	0,00%
SANTA LUCIA	0,9	0,00001%	0,00%
BERMUDAS	0,4	0,000004%	0,00%
ISLAS VIRGENES USA	0,4	0,000004%	0,00%
EE.UU.	5016.890,4	49,32%	60,35%
TOTAL	8313.494,9	81,75%	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 6



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 7

Principales Productos de Exportación al Continente Americano Año 2005

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE	
			DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
2709000000	Aceites crudos de petróleo o de minerales bituminosos	5,349,098.35	64.78	64.78
2710192200	Fueloils (fuel), aceites pesados.	353,086.28	4.28	69.06
803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	272,689.91	3.30	72.36
0306139000	Demás camarones y decapodos natantia, excepto langostinos del genero Penaeus, congelados	237,431.12	2.88	75.24
0603104000	Rosas, cortadas para ramos o adornos, frescas	189,563.74	2.30	77.53
1604141000	Atunes	147,078.41	1.78	79.31
2707501000	Nafta disolvente	117,510.05	1.42	80.74
1801001000	Cacao en grano, entero o partido, crudo	50,660.23	0.61	82.35
0304100000	Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescos o refrigerados	48,220.30	0.58	82.93
0603109000	Demás flores y capullos, excepto claveles, crisantemos, pompones y rosas, cortados para adornos, frescos	44,620.16	0.54	83.47
8703230090	Los demás vehículos automóviles de cilindrada superior a 1500 cm3 pero inferior o igual a 3000 cm3, concebidos principalmente para transporte de personas (excepto los de la partida 87,02), incluidos los del tipo familiar	42,623.84	0.52	83.99
8704210020	Vehículos para el transporte de mercancías, con motor de embolo o pistón, de encendido por compresión (diesel o semidiesel), de peso total con carga máxima, inferior a 4,5 t	41,362.34	0.50	84.49
8704310020	Vehículos para el transporte de mercancías, con motor de embolo o pistón, de encendido por chispa, de peso total con carga máxima, inferior a 4,5 t	38,396.63	0.47	84.96
7321111000	Cocinas de uso domestico, de combustible gaseoso, de gas y otros combustibles, de fundición, hierro	37,209.07	0.45	85.41
8703220090	Los demás vehículos automóviles de cilindrada superior a 1000 cm3 pero inferior o igual a 1500 cm3, concebidos principalmente para transporte de personas (excepto los de la partida 87,02), incluidos los del tipo familiar	36,224.22	0.44	85.85
1604200000	Demás preparaciones y conservas de pescado, excepto entero o en trozos	35,275.02	0.43	86.27
1511100000	Aceite de palma, en bruto	33,291.90	0.40	86.68
1604131000	Sardina en salsa de tomate	28,637.19	0.35	87.02
7604292000	Perfiles de aleaciones de aluminio, excepto perfiles huecos	25,897.75	0.31	87.34
0603105000	Gypsophila (Gypsophila paniculata L)(Lluvia, ilusión) cortados para ramos o adornos, frescos.	23,833.15	0.29	87.63
6910900000	Fregaderos, lavabos, bañeras, bides, inodoros, cisternas, urinarios y aparatos fijos similares, de cerámica, excepto de porcelana, para usos sanitarios	23,773.31	0.29	87.91
0304209000	Los demás: Filetes congelados (incluso picada).	23,495.61	0.28	88.20
4412190000	Demás madera contrachapada constituida exclusivamente por hojas de madera de espesor unitario inferior o igual a 6 mm, excepto que tenga por lo menos una hoja externa de las maderas tropicales citadas en la subpartida 4412.11	22,507.12	0.27	88.47
4407240000	Maderas tropicales aserradas o desbastadas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, incluso cepilladas, lijadas o unidas por entalladuras múltiples, de espesor superior a 6 mm, de Virola, Mahogan, Imbuia y Balsa	21,189.83	0.26	88.73
0803001100	Bananas o plátanos tipo plantain (plátano para cocción)	20,190.11	0.24	88.97
2008910000	Palmitos, preparados o conservados de otra forma, incluso azucarado o edulcorado de otro modo	17,715.33	0.21	89.19
0901110000	Café sin descafeinar, sin tostar	15,674.79	0.19	89.38
0804300000	Piñas tropicales (ananas), frescas o secas	15,253.95	0.18	89.56
2401101000	Tabaco negro sin desvenar o desnervar	14,588.82	0.18	89.74
1701990000	Azúcar de caña o de remolacha refinados y sacarosa químicamente pero, en estado solidó, sin aromatizar	14,036.07	0.17	89.91
0804502000	Mangos y mangostanes, frescos o secos	13,906.03	0.17	90.08
	Otros		9,92	100

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Los principales productos que vendimos en América en el año 2005 son; el Petróleo con el 64,78% de participación en las exportaciones, unos 5.350 millones de dólares. El banano y sus derivados con el 3,30%, más de 353 millones. Los camarones con el 2,88%, es decir 237 millones de dólares, las rosas con el 2,3% de participación, 189,5 millones, el atún con el 1,78%, más de 147 millones de dólares. (Ver cuadro anterior).

En los primeros siete meses de este año las posiciones de los países se repiten, salvo algunos cambios que destacar, como el aumento de las exportaciones a Chile, este país ahora representa algo más del 4% de las exportaciones totales, constituyéndose en nuestro cuarto socio comercial. Los Estados Unidos continúan siendo nuestro primer socio comercial, participa del 55% en las exportaciones ecuatorianas. Al peru se dirige un poco más del 9%, por lo que continua siendo el segundo socio comercial del país. Colombia ocupa el tercer lugar, aproximadamente con el 5% de nuestras exportaciones²².

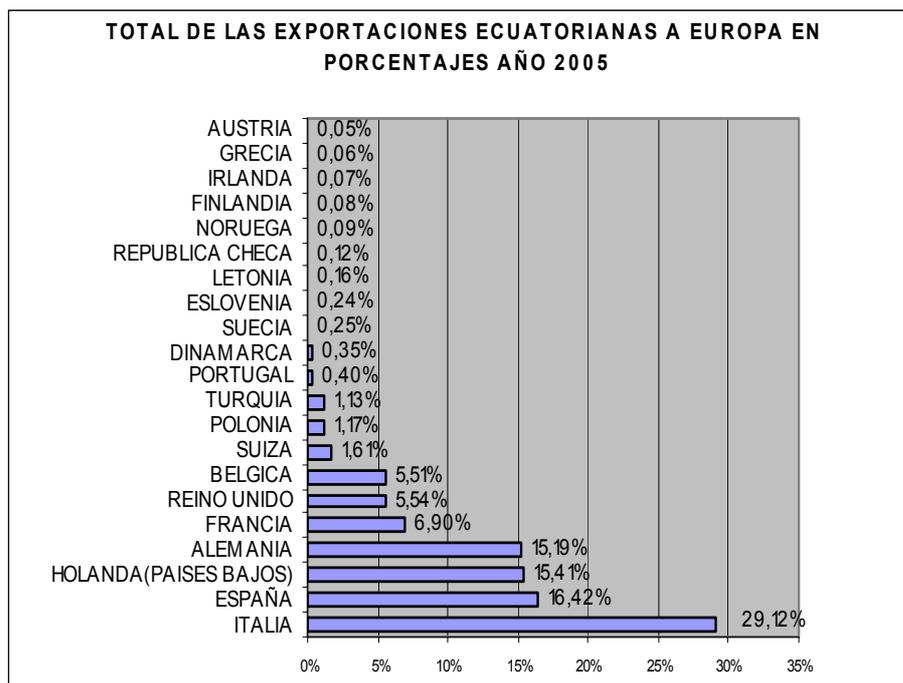
4.5.2 Exportaciones Ecuatorianas a Europa

El continente Europeo es el segundo gran mercado mundial donde se dirigen las exportaciones Ecuatorianas, aquí tenemos a siete grandes socios comerciales. Italia que representa el 3,8% de nuestras exportaciones totales, y más del 29% del total de exportaciones al viejo continente. España que se ubica en el octavo puesto mundial con el 2,14%, mientras que si consideramos exclusivamente las exportaciones a Europa, se ubica en el segundo lugar, con el 16,42%, Holanda, a este país se dirige el 2% de nuestras exportaciones totales, mientras que dentro de las exportaciones europeas representa algo más del 15%, Alemania, este país participa con un poco menos del 2% de nuestra exportaciones y dentro de las exportaciones ecuatorianas a Europa representa el 15%, en el décimo cuarto puesto está Francia con una participación del 0,90% de nuestras exportaciones, En el décimo sexto lugar está el Reino Unido, con el 0,72%, mientras que dentro del total de exportaciones a Europa ocupa el sexto puesto con el 5,54%. Y en el décimo octava puesto, Bélgica con el 0,72% de nuestras exportaciones²³

²² Anexos: Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por volumen de exportaciones.

²³ Anexos: Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por volumen de exportaciones.

Gráfico 7



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 8

Porcentaje de Exportaciones Ecuatorianas por País a Europa Año 2005

PAIS	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL	% DEL TOTAL EUROPA
ITALIA	386,165,8	3,80%	29,12%
ESPAÑA	217,709,3	2,14%	16,42%
HOLANDA	204,355,1	2,01%	15,41%
ALEMANIA	201,377,1	1,98%	15,19%
FRANCIA	91,478,9	0,90%	6,90%
REINO UNIDO	73,515,1	0,72%	5,54%
BELGICA	73,001,2	0,72%	5,51%
SUIZA	21,397,7	0,21%	1,61%
POLONIA	15,540,7	0,15%	1,17%
TURQUIA	14,991,6	0,15%	1,13%
PORTUGAL	5,281,3	0,05%	0,40%
DINAMARCA	4,621,5	0,05%	0,35%
SUECIA	3,273,2	0,03%	0,25%
ESLOVENIA	3,157,1	0,03%	0,24%
LETONIA	2,168,9	0,02%	0,16%
REPUBLICA CHECA	1,577,3	0,02%	0,12%
NORUEGA	1,186,3	0,01%	0,09%
FINLANDIA	1,015,9	0,01%	0,08%
IRLANDA	882,6	0,01%	0,07%

GRECIA	742,8	0,01%	0,06%
AUSTRIA	667,3	0,01%	0,05%
ESLOVAQUIA	433,4	0,004%	0,03%
CROACIA	299	0,003%	0,02%
RUMANIA	231,4	0,002%	0,02%
ESTONIA	219,3	0,002%	0,02%
LITUANIA	177,8	0,002%	0,01%
LUXENBURGO	133,2	0,001%	0,01%
BELARUS	104,5	0,001%	0,01%
BULGARIA	104	0,001%	0,01%
ISLANDIA	49,6	0,0005%	0,00%
MALTA	43,5	0,0004%	0,00%
HUNGRIA	13,5	0,0001%	0,00%
MACEDONIA	12,3	0,0001%	0,00%
ALBANIA	2,7	0,00003%	0,00%
SAN MARINO	0,1	0,000001%	0,00%
TOTAL EUROPA	1325.931,00	13,04%	

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cuadro 9

Principales Productos de Exportación al Viejo Continente Año 2005

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery	424,278.25	32.95	32.95
0306139000	Camarones y decapodos, langostinos congelados	203,767.26	15.83	48.78
1604141000	Atunes	140,570.16	10.92	59.70
1604200000	Preparaciones y conservas de pescado	105,770.51	8.21	67.91
0603104000	Rosas, cortadas para ramos o adornos, frescas	50,397.98	3.91	71.82
1801001000	Cacao en grano, entero o partido, crudo	43,538.30	3.38	75.21
2101110000	Extractos, esencias y concentrados de café	40,557.86	3.15	78.36
2009801200	Jugos de maracuyá sin fermentar	27,913.94	2.17	80.52
1804000000	Manteca, grasa y aceite de cacao	26,184.79	2.03	82.56
2008910000	Palmitos, preparados o conservados	21,379.65	1.66	84.22
0704100000	Coliflores y (broccoli), frescos o refrigerados	20,184.12	1.57	85.79
0603105000	Cortados para ramos o adornos, frescos.	16,588.61	1.29	87.07
0804300000	Piñas tropicales (ananas), frescas o secas	14,941.61	1.16	88.24
0603109000	Demás flores y capullos, excepto claveles, crisantemos, pompones y rosas	12,281.61	0.95	89.19
4407240000	Maderas tropicales aserradas	11,657.53	0.91	90.09
	Otros		9.91	100

Fuente: http://www.ecuadorexporta.org/cgi-bin/corpei2/exportaciones/exporta1_resul.cgi. Elaborado por Juan Enrique Gil

En Europa vendemos principalmente; banano, el 33% de las exportaciones a este continente son de esta fruta, aproximadamente 425 millones de dólares, en segundo lugar el camarón con el 15,83%, cerca de 204 millones de dólares, luego tenemos al atún con el 10,92% de participación, esto representa mas de 140 millones de dólares, en cuarto puesto están las conservas de mariscos con el 8,21%, es decir unos 106 millones, cerca del 4% de las exportaciones a Europa son de rosas frescas, en valor FOB, mas de 50 millones de dólares, el cacao está en sexto puesto 3,38%, unos 43,5 millones, etc. (Ver cuadro anterior).

A junio del 2006 Italia participa del 3,48% de nuestras exportaciones totales al mundo, continua en el quinto lugar, luego tenemos a España en el noveno lugar con el 1,87%, Alemania ocupa la décima posición con el 1,85% y Holanda ha caído a la décimo tercera posición con el 1,29% de nuestras exportaciones dirigiéndose a ese país²⁴.

4.5.3 Exportaciones Ecuatorianas al Asia

Dentro de las exportaciones al continente Asiático, cabe destacar, que si no se considerara a Rusia (Parte Asiática) y al Japón (nuestro décimo séptimo socio), este continente apenas representaría el 1% del total de nuestras exportaciones al mundo. Siendo uno de los continentes más grandes y el de mayor población- más de la mitad de los habitantes de la tierra viven en el Asia- y no hemos logrado colocar nuestros principales productos de exportación en esos mercados de abundante demanda.

Pienso que hacía allá se deben apuntar las políticas de comercio exterior y buscar productos que sean atractivos para estos consumidores, realizar estudios de mercado, llevar a cabo ferias que den a conocer nuestra oferta exportable y aumentar nuestras oficinas de comercio en estos lugares de la tierra.

Rusia es el sexto socio comercial del Ecuador, representa para nosotros el 3,15% de nuestras exportaciones totales, dentro del Asia ocupa el primer lugar acaparando más del 63% de todas las exportaciones a ese continente, por otro lado, al Japón le vendemos aproximadamente el 0.72% de nuestra oferta exportable y dentro del continente asiático ocupa la segunda posición, acaparando el 15% de nuestras exportaciones a Asia.

²⁴ Anexos: Los veinte primeros socios comerciales del Ecuador por volumen de exportaciones.

Cuadro 10

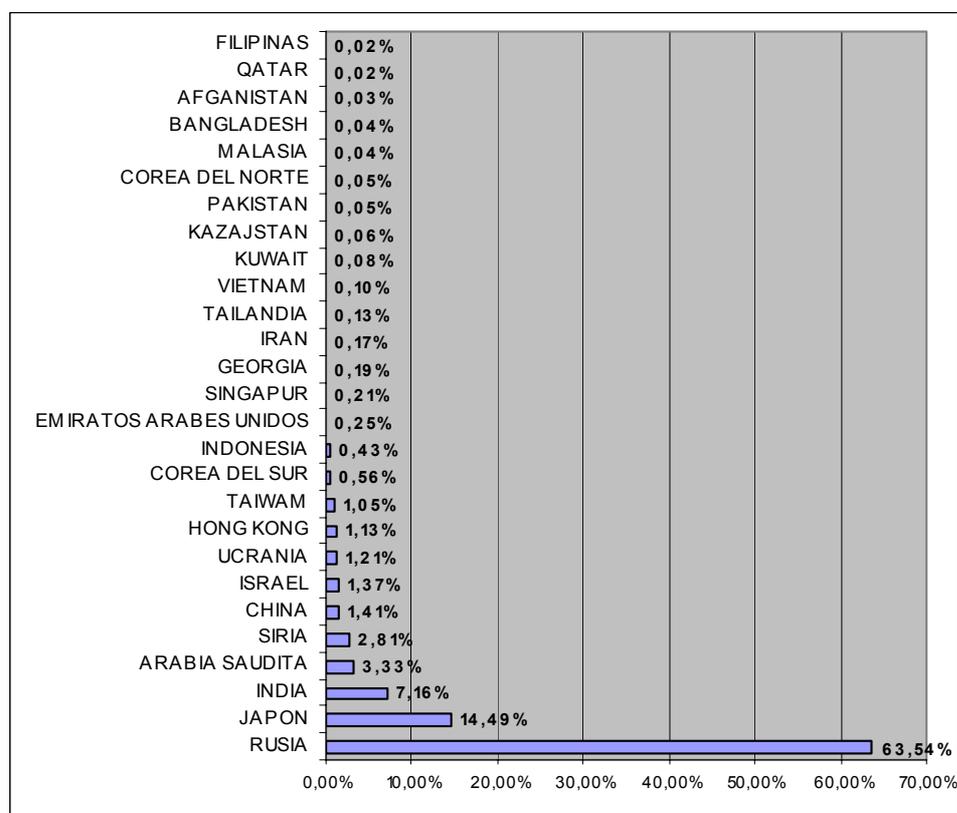
Porcentajes de las Exportaciones Ecuatorianas por País al Asia Año 2005

PAIS	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL	% DEL TOTAL ASIA
RUSIA	320,431,5	3,15%	63,54%
JAPON	73,082	0,72%	14,49%
INDIA	36,094	0,35%	7,16%
ARABIA SAUDITA	16,806,8	0,17%	3,33%
SIRIA	14,178,5	0,14%	2,81%
CHINA	7,126,8	0,07%	1,41%
ISRAEL	6,887	0,07%	1,37%
UCRANIA	6,081,7	0,06%	1,21%
HONG KONG	5,702,2	0,06%	1,13%
TAIWAM	5,307,7	0,05%	1,05%
COREA DEL SUR	2,836,6	0,03%	0,56%
INDONESIA	2,156,3	0,02%	0,43%
EMIRATOS ARABES UNIDOS	1,245,6	0,01%	0,25%
SINGAPUR	1,048,7	0,01%	0,21%
GEORGIA	940,2	0,01%	0,19%
IRAN	869,2	0,01%	0,17%
TAILANDIA	654,6	0,01%	0,13%
VIETNAM	488,1	0,0048%	0,10%
KUWAIT	380,2	0,0037%	0,08%
KAZAJSTAN	284,3	0,0028%	0,06%
PAKISTAN	276,9	0,0027%	0,05%
COREA DEL NORTE	276,5	0,0027%	0,05%
MALASIA	219,8	0,0022%	0,04%
BANGLADESH	177,3	0,0017%	0,04%
AFGANISTAN	152	0,0015%	0,03%
QATAR	108,9	0,0011%	0,02%
FILIPINAS	107,7	0,0011%	0,02%
AZERBAIYAN	86,5	0,0009%	0,02%
BAHREIN	72,1	0,0007%	0,01%
LIBANO	52,2	0,0005%	0,01%
OMAN	45	0,0004%	0,01%
UZBEKISTAN	43,6	0,0004%	0,01%
JORDANIA	42	0,0004%	0,01%
YEMEM	1	0,0000%	0,0002%
ARMENIA	0,4	0,0000%	0,0001%
CHIPRE	0,4	0,0000%	0,0001%
IRAQ	0,1	0,0000%	0,0000%
BRUNEI	0,1	0,0000%	0,0000%
	504,264,5	4,96%	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 8

Porcentajes Totales de las Exportaciones Ecuatorianas por País al Asia Año 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

De acuerdo a información proporcionada por la CORPEI a junio de 2006, Rusia continúa siendo uno de nuestros principales socios, las exportaciones a este país asciende a 163 millones de dólares, constituyéndose entre los principales rubros de exportación; el banano con una participación del 82% del total de exportaciones a ese país, aproximadamente 133,6 millones de dólares, otros productos que le vendemos son las rosas cortadas para ramos o adornos, que representan el 14,14% y en valor FOB unos 23 millones de dólares, los extractos y esencias de café con 0,97%, en dólares 1,5 millones y los camarones con el 0,53% de participación, es decir, unos 866 mil dólares, entre los principales.

En el primer semestre del año 2006 las exportaciones al Japón ascienden a 60 millones de dólares, entre los productos de mayor importancia tenemos; el petróleo con una participación del 31%, unos 18,5 millones de dólares, el banano con un 20% del total, lo que significa 12,2 millones de dólares, la harina y polvo de pescado

con el 13%, unos 7,8 millones de dólares y el cacao con una participación en las exportaciones al Japón del 11%, en valor FOB 6,6 millones.

La China esta creciendo a tasas de más del 9% anual, se ha convertido en la nueva locomotora de la economía mundial, su apetito por las “comodities”, entre ellas el petróleo, los metales, los cereales y gran cantidad de productos primarios que alimentan su voraz demanda, están ayudando a la mayoría de países latinoamericanos a generar superávit comerciales, sin embargo, el país no ha podido aprovechar la voracidad de este gigante asiático, en el año 2005, el Ecuador exportó a la china solo un 0.07% del total de sus ventas en el mundo, esto quiere decir en valores reales, unos 7 millones de dólares.

Sin embargo, a junio del 2006, según información del Banco Central, el total de exportaciones a China asciende aproximadamente a 80 millones de dólares, destacándose como principal rubro de exportación el petróleo con una participación del 91%, cerca de 76 millones de dólares, en segundo lugar tenemos los desperdicios y desechos de cobre por un valor de 4,2 millones, es decir el 5,11% del total, luego los desechos de aluminio, con el 1,13% de participación, un millón de dólares aproximadamente, etc.

El incremento en el volumen de exportaciones es notable, aun falta mucho por hacer, como estudiar las necesidades de estos megamercados, diversificar la oferta exportable, promocionar los productos tradicionales. No solo el estado ecuatoriano, es el encargado de promocionar nuestros productos en el mundo, sino también, los propios exportadores los que deben realizar estudios de mercados, analizar donde se puede encontrar una demanda potencial, que productos pueden ingresar con cero arancel, no es posible que, por que no se llevo a firmar el TLC, nos sentemos a llorar y pensemos que es el fin del mundo.

Existen muchos lugares donde se pueden colocar nuestros productos, es cuestión de juntar esfuerzos, sector privado y gobierno para impulsar una agenda de promoción de exportaciones, desarrollar proyectos para nuevos productos innovadores que tengan una ventaja competitiva en los mercados asiáticos, o promocionar nuestros productos tradicionales, como son el petróleo, el banano, los mariscos, la madera, las rosas, el atún, etc., demostrando en el mundo que somos los mejores en los que hacemos.

4.5.4 Exportaciones Ecuatorianas a Oceanía

En Oceanía, el comercio se realiza básicamente con Nueva Zelanda y Australia, sin embargo su participación en las exportaciones totales del Ecuador es marginal, apenas representan el 0.10% y el 0.05% respectivamente. No han sido un mercado tradicional para el Ecuador, principalmente por su lejanía, pero se esta empezando a dar a conocer productos como el banano, las frutas tropicales, los mangos, el maracayá, las piñas, también la coliflor y el brócoli son apetecidos en estos mercados. A pesar de las distancias hay productos que pueden tener una gran oportunidad en estos países, ya que su producción es escasa o inexistente y podrían ser comercializados a gran escala por nuestros exportadores.

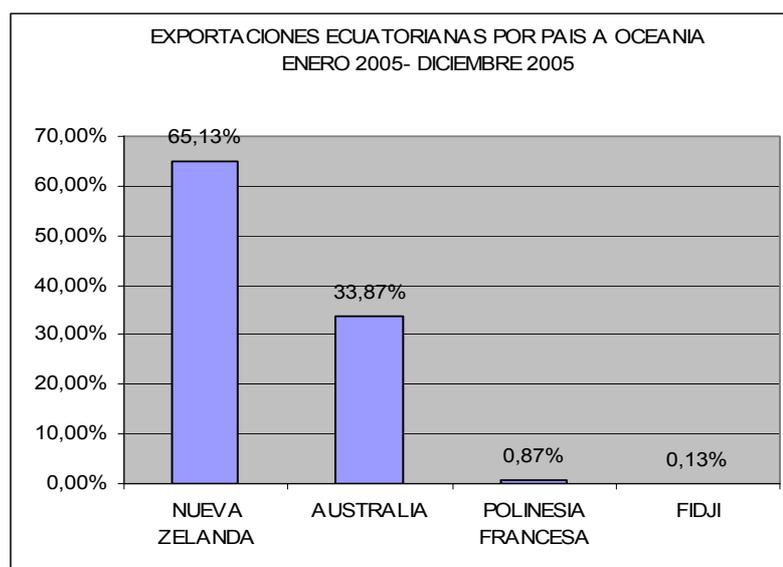
Cuadro 11

Porcentajes de las Exportaciones Ecuatorianas por País a Oceanía Año 2005

PAIS	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL	% DEL TOTAL OCEANIA
NUEVA ZELANDA	10,104,5	0,10%	65,13%
AUSTRALIA	5,253,9	0,05%	33,87%
POLINESIA FRANCESA	135,7	0,001%	0,87%
FIDJI	19,8	0,0002%	0,13%
	15513,9	0,15%	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 9



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

En el año 2005, el principal rubro de exportación a este continente fue el banano, con el 58,26% de las exportaciones, aproximadamente 4,5 millones de dólares, en segundo lugar tenemos la pasta de cacao con el 10,93%, más de 800 mil dólares, en tercer lugar el maracayá con un 10%, más de 700 mil dólares, las exportaciones de frutas ascienden a 231 mil dólares, en porcentajes el 3,13%, las coliflores y brócolis participan del 1,22%, cerca de 100 mil dólares en ventas, mientras que las exportaciones de piña tropical se acercan a los 60 mil dólares.

Cuadro 12

Principales Productos de Exportación a Oceanía Año 2005

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	4.311.03	58.26	58.26
1803100000	Pasta de cacao, sin desgrasar	811.36	10.96	69.22
2009801200	Jugos de maracuyá o parchita, sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante	722.36	9.76	78.98
0803001900	-- Demás bananas o plátanos, excepto tipos plantain y cavendish valery, frescos	390.25	5.27	84.25
2301201000	Harina, polvo y pellets de pescado, impropios para la alimentación humana	256.21	3.46	87.72
2008999000	frutas u otros frutos y partes comestibles de plantas, preparados o conservados de otro modo, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol excepto de frutos de cáscara, piñas, agrios, peras, damascos, cerezas	231.82	3.13	90.85
4407240000	Maderas tropicales aserradas o desbastadas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, incluso cepilladas, lijadas o unidas por entalladuras múltiples, de Virola, Mahogany, Imbuia y Balsa	183.77	2.48	93.33
2007999200	Purés y pastas de frutas u otros frutos, excepto de agrios (cítricos) y piñas tropicales (ananas), obtenidas por cocción, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante	118.08	1.60	94.93
0704100000	Coliflores y (broccoli), frescos o refrigerados	90.07	1.22	96.14
0804502000	Mangos y mangostanes, frescos o secos	66.79	0.90	97.05
0804300000	Piñas tropicales (ananas), frescas o secas	57.63	0.78	97.83
0803001100	Bananas o plátanos tipo plantain, plátano para cocción frescos	49.37	0.67	98.49
4408900000	Demás hojas para chapado y contrachapado y demás maderas aserradas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, de espesor inferior o igual a 6 mm, excepto de coníferas	19.83	0.27	98.76
9403600000	Demás muebles de madera	18.02	0.24	99.00
	Otros		1	100

Fuente: http://www.ecuadorexporta.org/cgi-bin/corpei2/exportaciones/exporta1_resul.cgi. Elaborado por Juan Enrique Gil

4.5.5 Exportaciones Ecuatorianas al África

Es el mercado de menor poder adquisitivo en el mundo, la gran mayoría de sus habitantes se encuentran sumergidos en la pobreza, salvo algunos países como Sudáfrica, Egipto, Marruecos, que tienen un nivel de vida mejor. Es por este motivo que nuestras exportaciones a este continente apenas representan el 0.12% del total.

Cuadro 13

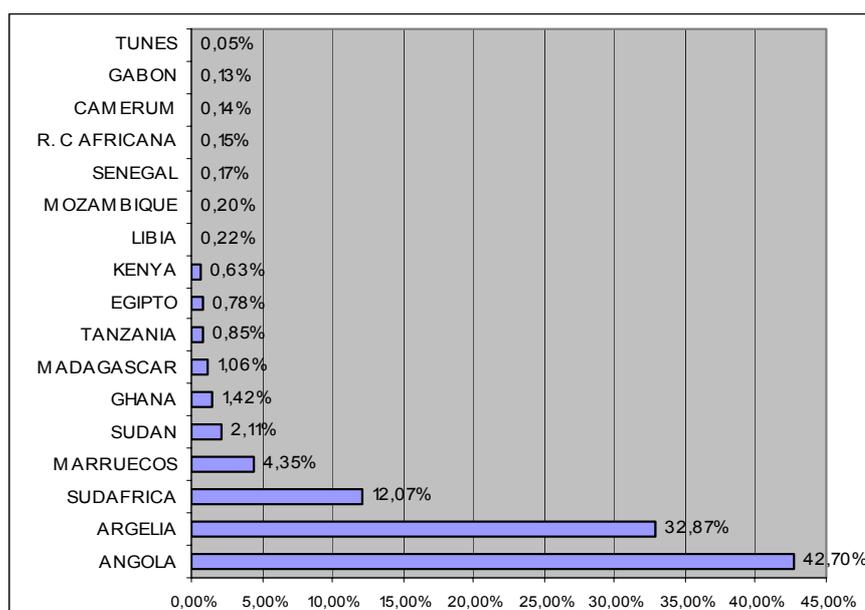
Porcentajes de las Exportaciones Ecuatorianas por País al África Año 2005

PAIS	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL	% DEL TOTAL AFRICA
ANGOLA	5,253,9	0,05%	42,70%
ARGELIA	4,044,1	0,04%	32,87%
SUDAFRICA	1,485,3	0,01%	12,07%
MARRUECOS	534,7	0,01%	4,35%
SUDAN	260	0,003%	2,11%
GHANA	174,8	0,002%	1,42%
MADAGASCAR	131	0,001%	1,06%
TANZANIA	104,6	0,001%	0,85%
EGIPTO	96,5	0,001%	0,78%
KENYA	77,7	0,001%	0,63%
LIBIA	26,9	0,0003%	0,22%
MOZAMBIQUE	24,5	0,0002%	0,20%
SENEGAL	20,4	0,0002%	0,17%
REPUBLICA CENTRO AFRICANA	17,9	0,0002%	0,15%
CAMERUM	17	0,0002%	0,14%
GABON	16,1	0,0002%	0,13%
TUNES	6,6	0,0001%	0,05%
SWAZILANDIA	5,9	0,0001%	0,05%
BOSTWANA	4	0,00004%	0,03%
NIGERIA	0,9	0,00001%	0,01%
12302,8		0,12%	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 10

Total de Exportaciones Ecuatorianas por País al África Año 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Entre los principales productos de exportación que se dirigen a este mercado tenemos; el atún con 415 mil dólares de ventas, luego la sardina en salsa de tomate, más de 252 mil dólares, el Banano con ventas que sobrepasan los 250 mil dólares, el maracuyá con algo más de 175 mil dólares y los chicles con ventas de 120 mil dólares.

4.6 ANALISIS DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS A LOS DISTINTOS BLOQUES REGIONALES

Para comprender la composición y las características de cada bloque comercial, es necesario conocer los niveles de integración económica; en el primer escalón tenemos las Preferencias Arancelarias, son acuerdos de alcance parcial donde una de las partes ofrece beneficios a los productos de otro país a cambio de ciertas condiciones, como el caso de las "Atpdea". En segundo lugar tenemos las zonas de libre comercio, para que una zona sea tratada como tal debe liberalizar al menos el 80% de su comercio, siempre reservándose productos sensibles que pueden afectar a su economía si son liberalizados, por ejemplo "el ALCA". El siguiente nivel de integración lo constituye la Unión Aduanera, para lograr este nivel es necesario una zona de libre comercio más un arancel externo común, es decir cobrar un solo impuesto a los productos extranjeros que ingresan a la unión aduanera y no uno diferente en cada país por el que pasa el producto. En el siguiente nivel están los Mercados Comunes, para su conformación es necesaria una unión aduanera más la condición de un libre movimiento de factores, personas, bienes y servicios. Finalmente llegamos a la integración plena, este último escalón lo ocupan las Comunidades Económicas y se constituyen por un mercado común mas la creación de una constitución, de políticas comunes, de instituciones comunes, incluso adoptar una sola moneda.

4.6.1 EL Área de Libre Comercio de las Américas

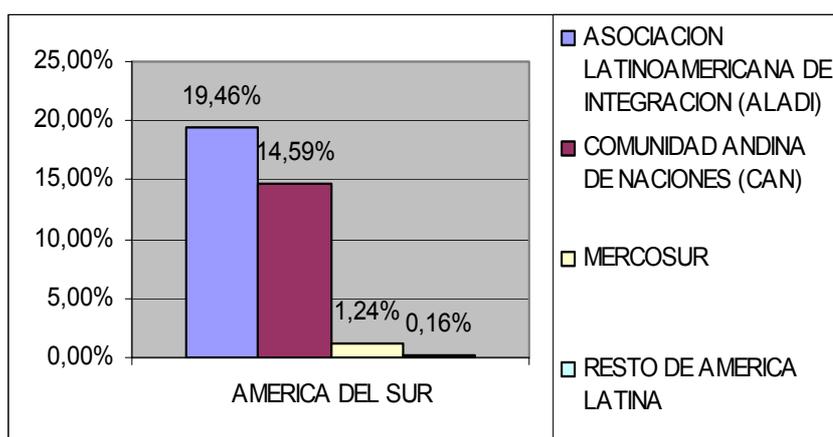
Si llegara a hacerse realidad el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), este se constituiría en el principal destino de las exportaciones ecuatorianas, esta zona de libre comercio estaría formada por 34 países a excepción de Cuba y el porcentaje de exportaciones dirigidas a esta zona alcanzaría el 81,18% del total²⁵. Sin embargo una zona de libre comercio, no es un nivel aceptable de integración, no todo el comercio se encuentra liberalizado, los aranceles son distintos para cada

²⁵ <http://www.ecuadorexporta.org/cgi-bin/corpei2/exportaciones/exporta1.cgi>

país, se restringe el libre movimiento de factores, personas, bienes y servicios, las economías más fuertes son las beneficiadas, mientras que las pequeñas sufren las consecuencias de la invasión de productos más baratos que destruyen la producción nacional, originando una disminución del empleo y la calidad de vida de la población.

Gráfico 11

Total de Exportaciones a América del Sur



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Como se observa en el gráfico anterior, el 19,46% de nuestras exportaciones, en el año 2005, tuvieron como destino los países que forman la Asociación Latinoamericana de integración, ALADI (países del MERCOSUR, CAN, más México y Cuba).

En la Comunidad Andina de Naciones, (Ecuador, Bolivia, Colombia y Peru), en el año 2005 comerciamos aproximadamente un 15% de nuestras exportaciones totales al mundo, como dijimos anteriormente, dos miembros de la CAN, el Peru y Colombia son nuestros principales socios comerciales.

Con el Mercado Común del Sur "MERCOSUR", (Argentina, Brasil, Uruguay Paraguay y Venezuela), nuestras relaciones comerciales son muy pequeñas en el año 2005, del total de nuestras exportaciones a todo el mundo, solo vendimos en el MERCOSUR un 1,24%. Con la incorporación de Venezuela el porcentaje se ha incrementado, sin embargo, aun es pequeño, a junio del 2006 un poco más del 3% de nuestras exportaciones totales.

4.6.2 La Comunidad Andina de Naciones

4.6.2.1 Exportaciones Ecuatorianas al Perú en el primer semestre del año 2006

Si consideramos la información proporcionada por la CORPEI sobre nuestras exportaciones a junio del 2006, podemos ver que el Perú continúa siendo nuestro segundo socio comercial con el 9,36% de participación, entre los productos que les vendemos tenemos; el petróleo con una participación del 87,4% de las exportaciones, más de 500 millones de dólares, en segundo lugar están las cocinas de uso doméstico con una participación del 1,1%, algo más de 6,2 millones de dólares, luego tenemos el azúcar de caña o de remolacha con un 0,80% de participación, lo que significa unos 4,6 millones de dólares en ventas, también les vendemos aún por un valor de 3,8 millones, etc. (Ver Cuadro siguiente)

Cuadro 14

Principales Productos de Exportación al Mercado Peruano en el Primer Semestre del año 2006

PRODUCTO	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL
Aceites crudos de petróleo o de minerales bituminosos	503,282,33	87,40%
Cocinas de uso doméstico, de combustible gaseoso, de gas	6,270,85	1,09%
Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido	4,624,12	0,80%
Atunes	3,836,24	0,67%
Cajas para cerrar por cerradura o rebordado de fundición, hierro o acero	3,654,11	0,63%
Preparaciones tensoactivas, para lavar y de limpieza, aunque contengan jabón	3,173,47	0,55%
Tableros de madera recubiertos en la superficie con papel	2,356,03	0,41%
Alambre de cobre refinado	1,820,2	0,32%
Chicles y demás gomas de mascar, recubiertos de azúcar	1,687,92	0,29%
Combinaciones de refrigerador y congelador-conservador con puertas exteriores	1,613,25	0,28%
Alambros de hierro o acero sin alear	1,543,17	0,27%
Medicamentos, excepto anestésicos, para uso humano,	1,464,74	0,25%
Bombonas, botellas, frascos, tarros, envases tubulares, ampollas de vidrio	1,416	0,25%
Extractos, esencias y concentrados de café	1,332,55	0,23%
Tejidos estampados con un contenido de fibras discontinuas de poliéster, algodón	1,247,87	0,22%
Fregaderos, lavabos, pedestales de lavabos, bañeras, bides, inodoros, cisternas	1,219,59	0,21%
Listados o bonitos de vientre rayado congelados, excepto los filetes	1,131,12	0,20%
Sistemas de riego con tubería	1,037,73	0,18%
Otros	33,149,24	5,75%
TOTALES	575,860,53	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 12



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.6.2.2 Exportaciones Ecuatorianas a Colombia en el primer semestre del año

Colombia se ubica ya en la tercera posición con una participación en nuestras exportaciones totales del 4,64%. Los productos de mayor importancia son; los automóviles ensamblados en el país y sus partes. A Colombia le vendemos aproximadamente 110 millones de dólares en vehículos, lo que representa el 30% de exportaciones a este país. En segundo lugar tenemos el arroz con una participación en las exportaciones a Colombia del 8,85%, unos 25 millones de dólares, en tercer puesto se encuentran las exportaciones de Atún estas ascienden a los 11 millones, el 3,85% de las exportaciones a Colombia, en cuarto puesto encontramos las sardinas en salsa de tomate con una participación del 2,91%, aproximadamente unos 8,3 millones de dólares, etc. (Ver cuadro siguiente).

Cuadro 15

Principales Productos de Exportación al Mercado Colombiano en el Primer Semestre del Año 2006

PRODUCTO	VALOR FOB MILES DE DÓLARES	% DEL TOTAL
Vehículos para el transporte de mercancías,(diesel o semidiesel) peso total 4,5t	34534,73	12,10%
Arroz semiblanqueado o blanqueado, incluso pulido o glaseado	25252,29	8,85%
Vehículos automóviles de cilindrada superior a 1500 cm3 pero inferior o igual a 3000 cm3	19360,03	6,78%
Vehículos automóviles de cilindrada superior a 1000 cm3 pero inferior o igual a 1500 cm3	16222,03	5,68%
Vehículos para el transporte de mercancías, encendido por chispa, de peso total 4,5 t	14322,22	5,02%
Atunes	10977,59	3,85%
Sardina en salsa de tomate	8294,92	2,91%
Demás perfiles de aleaciones de aluminio, excepto perfiles huecos	8032,27	2,81%
Calzado impermeable y parte superior (corte) de caucho, o de plástico. sin uniones por costura, remaches, clavos, tornillos, espigas, que cubran el tobillo sin cubrir la rodilla	6955,35	2,44%
Cocinas de uso domestico de combustible gaseosos	5256,58	1,84%
Demás aparatos de radiotelemando	4129,95	1,45%
Calzados con suela de caucho o plástico	4001,22	1,40%
Los demás frijoles para siembra	3955,48	1,39%
Mantas de fibras sintéticas, excepto las eléctricas	3834,57	1,34%
Chicles y demás gomas de mascar, recubiertos de azúcar	3803,79	1,33%
Radiales	3209,71	1,12%
Otros	113346,29	39,69%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 13



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.6.2.3 Exportaciones Ecuatorianas a Chile en el primer semestre del año 2006

Si se llegara a concretar la adhesión de Chile al bloque de la CAN, sería muy beneficioso ya que en la actualidad se ha constituido en nuestro cuarto socio comercial, con un porcentaje de participación en nuestras exportaciones de un poco más del 4%.

El principal producto de exportación a Chile es el petróleo, con una participación del 82%, unos 210,6 millones de dólares, en segundo lugar está el banano con el 4,80% de participación en las exportaciones a este país, en dólares unos 12,3 millones. En tercer lugar tenemos al atún con el 3,36%, es decir 8,6 millones de dólares, luego están las grasas y los aceites vegetales, con el 1,5% de participación, en valores FOB unos 4 millones de dólares aproximadamente.

Cuadro 16

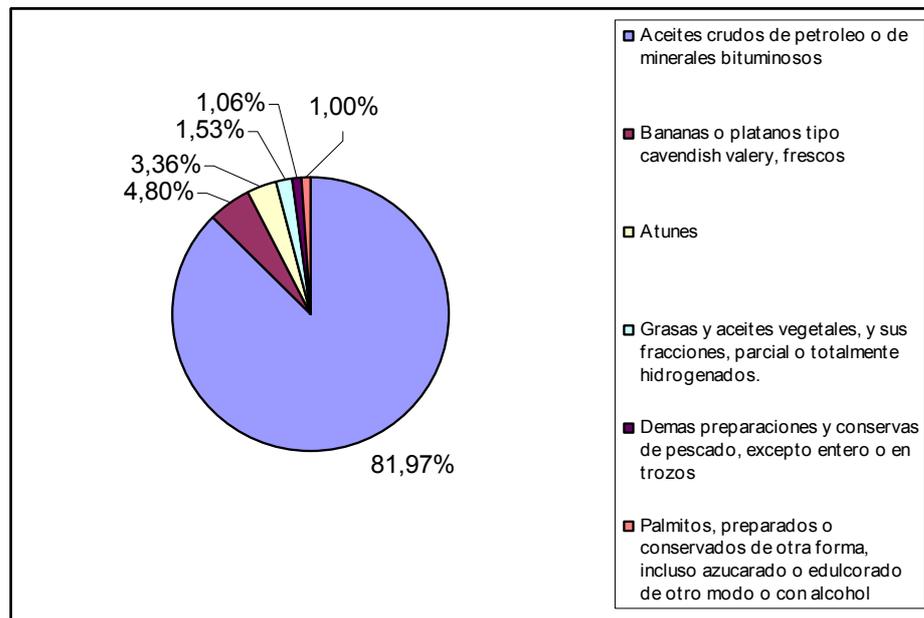
Principales Productos de Exportación al Mercado Chileno en el Primer Semestre del Año 2006

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
2709000000	Aceites crudos de petróleo	210,665.30	81.97	81.97
803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	12,340.79	4.80	86.77
1604141000	Atunes	8,642.69	3.36	90.13
1516200000	Grasas y aceites vegetales, y sus fracciones	3,932.00	1.53	91.66
1604200000	Demás preparaciones y conservas de pescado	2,725.62	1.06	92.72
2008910000	Palmitos, preparados o conservados	2,557.42	1.00	93.72
2301209000	Harina, polvo y pellets, de crustaceos, moluscos	1,706.63	0.66	94.38
0306139000	Camarones y langostinos congelados	1,373.27	0.53	94.92
0603104000	Rosas, cortadas para ramos o adornos, frescas	1,065.16	0.41	95.33
1803100000	Pasta de cacao, sin desgrasar	929.46	0.36	95.69
1805000000	Cacao en polvo sin adición de azúcar	924.89	0.36	96.05
0804300000	Piñas tropicales (ananás), frescas o secas	878.38	0.34	96.39
	Otros		3,61	100

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 14

Total de Exportaciones a Chile en el Primer Semestre del Año 2006



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

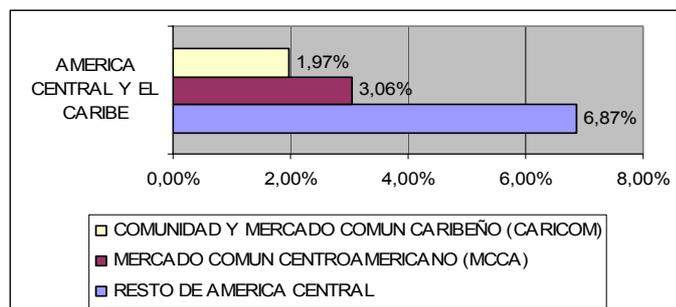
Muchos daban por muerta a la CAN, pero la incorporación de Chile le da un aire de renovación que podría favorecer nuestros objetivos de inserción en la economía mundial.

La coyuntura internacional favorece a este bloque, las relaciones diplomáticas y comerciales entre los andinos son fuertes, si a esto sumamos su comercio y juntamos sus economías, estaremos en la capacidad de negociar en mejores condiciones con cualquier bloque. Con la Unión Europea las conversaciones están en stan-by, solo hace falta la decisión política para hacerlo.

Pienso que la CAN tiene muchas potencialidades, por ejemplo, la cultura, su gente, ciertas costumbres son muy similares en nuestros países, ya es momento de avanzar en la escala de la integración, se hace necesario acordar un arancel externo común, que permita la libre circulación de productos extranjeros por la comunidad, pagando un solo impuesto. Hay que fortalecer nuestras instituciones, incluso llegar a la determinación de políticas comunes que favorezcan el desarrollo de nuestros pueblos y mejoren el nivel de vida de toda la población.

Gráfico 15

Exportaciones Totales a América Central y el Caribe en el Año 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Cerca del 12% de nuestro comercio mundial se dirigió a Centro América en el 2005. Al “CARICOM”, (Belice, Jamaica, Bahamas, Monserrat, Antigua y Barbuda, Dominica, Santa Lucía, Barbados, Granada, Trinidad y Tobago, Guyana), le vendimos un poco menos del 2% de nuestros comercio mundial.

4.6.3 Exportaciones al CARICOM en el primer semestre del año 2006

En la actualidad los rubros de mayor importancia son; el banano con una participación del 31,83% de las exportaciones a este mercado, mas de 1 millón de dólares, el segundo lugar lo ocupa las partes de estufas y calderas con un 13,11% de participación, aproximadamente unos 432 mil dólares, en tercer lugar el alambre de hierro que representa el 7,6% de las exportaciones, unos 250 mil dólares, etc.

Cuadro 17

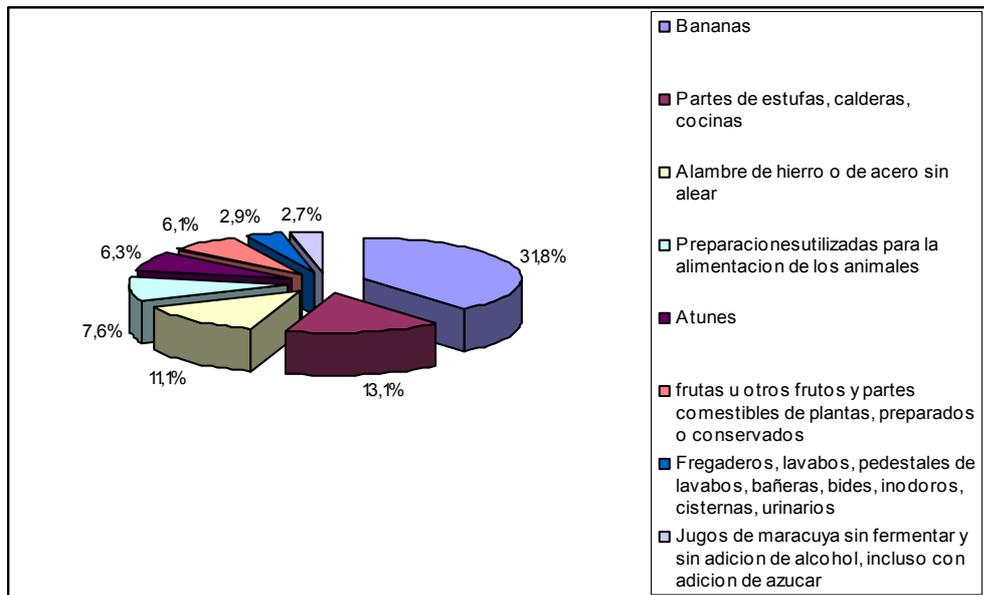
Exportaciones Ecuatorianas al CARICOM en el Primer Semestre del Año 2006

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
803001200	Bananas	1,049.67	31.83	31.83
7321900000	Partes de estufas, calderas, cocinas	432.26	13.11	44.93
7217200000	Alambre de hierro o de acero sin alear	366.37	11.11	56.04
2309909000	Preparaciones para alimentación de animales	249.35	7.56	63.60
1604141000	Atunes	206.64	6.27	69.87
2008999000	frutas u otros frutos y partes comestibles	202.46	6.14	76.01
6910100000	Fregaderos, lavabos, pedestales de lavabos	95.91	2.91	78.92
2009801200	Jugos de maracuyá sin fermentar	87.50	2.65	81.57
0603109000	Flores	76.61	2.32	83.89
2005510000	Frijoles, desvainados, preparados o conservados	54.36	1.65	85.54
0603105000	Cortados para ramos o adornos, frescos.	51.29	1.56	87.10
6910900000	Fregaderos, lavabos, bañeras, bides, inodoros	47.41	1.44	88.53
1704101000	Chicles y demás gomas de mascar	43.72	1.33	89.86
0804501000	Guayabas, frescas o secas	33.20	1.01	90.87
	Otros		9,13	100

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 16

Exportaciones Totales al CARICOM en el Primer Semestre del Año 2006

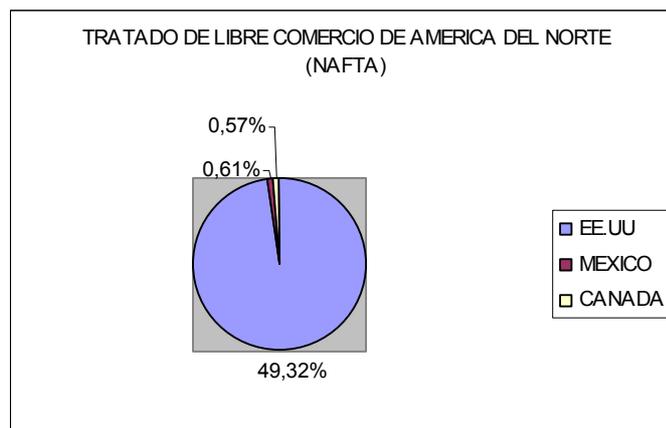


Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.6.4 Exportaciones Ecuatorianas a América del Norte

Gráfico 17

EXPORTACIONES A AMERICA DEL NORTE EN EL AÑO 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Prácticamente la mitad de todas nuestras exportaciones se dirigen a América del Norte, sin embargo, la mayor parte las vendemos a nuestro primer socio comercial, los EE.UU. La participación de México y Canadá es marginal, apenas el 0.61% y el 0,57% respectivamente.

4.6.4.1 Exportaciones Ecuatorianas a los EE.UU. en el primer semestre del año 2006

Al igual que con la mayoría de países con los que comerciamos la canasta de productos de exportación se caracteriza por una gran participación del petróleo. En nuestro primer mercado no es la diferencia, el principal rubro de exportación es el Petróleo y sus derivados, estos representan aproximadamente el 80% de las exportaciones, unos 2651,5 millones de dólares. El segundo producto de mayor importancia es el Banano y sus derivados con el 5,5% de participación en las exportaciones, un poco más de 185 millones de dólares. En tercer lugar está el camarón, que a pesar de ingresar a este mercado con un arancel antidumping de 3,58%, ha mantenido el volumen de exportación del año pasado. Actualmente representa el 4,51% de las exportaciones a EE.UU., es decir unos 143,7 millones de dólares. Las rosas ocupan la cuarta posición con el 2,82%, en valor FOB más de 94 millones de dólares, etc. (Ver cuadro siguiente).

Cuadro 18

Principales Productos de Exportación a los EE.UU. en el Primer Semestre del Año 2006

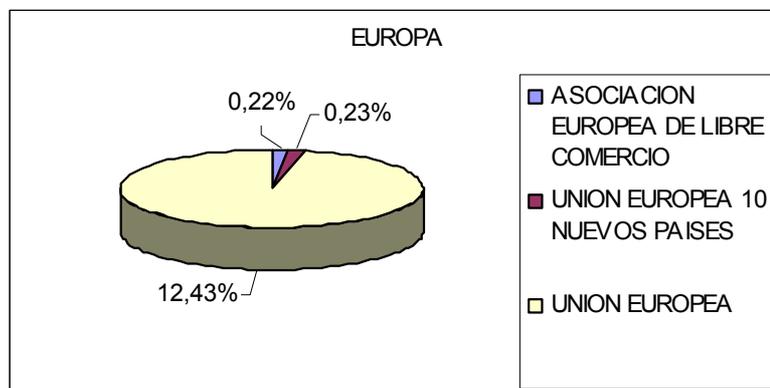
# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
2709000000	Petróleo	2651598,97	79,53%	79,53%
803001200	Bananas	185125,39	5,55%	85,08%
0306139000	Camarones	143,752.77	4,31%	89,39%
0603104000	Rosas	94,037.54	2,82%	92,21%
0304100000	Filetes y demás carne de pescado, frescos o refrigerados	21,028.98	0,63%	92,84%
1801001900	Cacao	16,600.72	0,50%	93,34%
1604141000	Atunes	13,917.93	0,42%	96,76%
0603105000	Cortados para ramos o adornos, frescos.	12,521.70	0,38%	94,08%
0603109000	Flores y capullos	12,488.32	0,37%	94,45%
4407240000	Maderas tropicales	11,195.08	0,34%	94,79%
7604292000	Perfiles de aleaciones de aluminio	11,074.01	0,33%	95,12%
0304209000	Filetes congelados (incluso picada).	10,546.11	0,32%	95,44%
302690000	Pescados frescos o refrigerados	10,359.63	0,31%	95,75%
4412190000	Madera contrachapada	8,471.38	0,25%	96,00%
691090000	Fregaderos, lavabos, pedestales de lavabos, bañeras, bides, inodoros, cisternas, urinarios de cerámica.	7,366.59	0,22%	96,22%
	Otros		3,78%	100,00%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.6.5 Exportaciones Ecuatorianas a la Unión Europea

Gráfico 18

Exportaciones Ecuatorianas a la Unión Europea en el Año 2005



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

La Unión Europea (UE)²⁶ se está convirtiendo en uno de los socios comerciales más importantes del Ecuador, el comercio ha crecido notablemente, gracias a los emigrantes que ahora viven en países como España, Italia, Alemania, Francia, etc. En el año 2005 las exportaciones a la UE representaron el 12,43% del total. (Ver gráfico anterior), Los principales productos de exportación son; el Banano con el 40% de participación, unos 262 millones de dólares, luego tenemos al camarón con más del 16%, aproximadamente 110 millones de dólares, en tercer lugar están las conservas y preparaciones de pescado con un valor de 60 millones de dólares lo que representa el 9%, le sigue el atún con el 8,97%, es decir unos 59 millones²⁷.

4.6.5.1 Exportaciones a Italia en el Primer Semestre del Año 2006

Después de los EE.UU., Italia es el segundo comprador de banano ecuatoriano. De enero a junio del 2006 nos compró 142,4 millones de dólares, lo que significa el 66,5% de participación en las exportaciones a este país. El segundo rubro de mayor importancia son los camarones, en el primer semestre del año exportamos a Italia aproximadamente 42 millones de dólares de este producto, esto representa el 20% de las exportaciones a Italia. Luego tenemos las preparaciones y conservas de pescado con una participación del 9,14%, unos 19,5 millones de dólares. En cuarto lugar está el cacao con el 0,79%, es decir 1,7 millones de dólares. (Ver cuadro siguiente).

²⁶ Reino Unido, Irlanda, Portugal, España, Italia, Francia, Grecia, Holanda, Alemania, Suecia, Austria, Luxemburgo, Bélgica, Dinamarca, Finlandia.

²⁷ http://www.ecuadorexporta.org/cgi-bin/corpei2/exportaciones/exporta1_resul.cgi

Cuadro 19

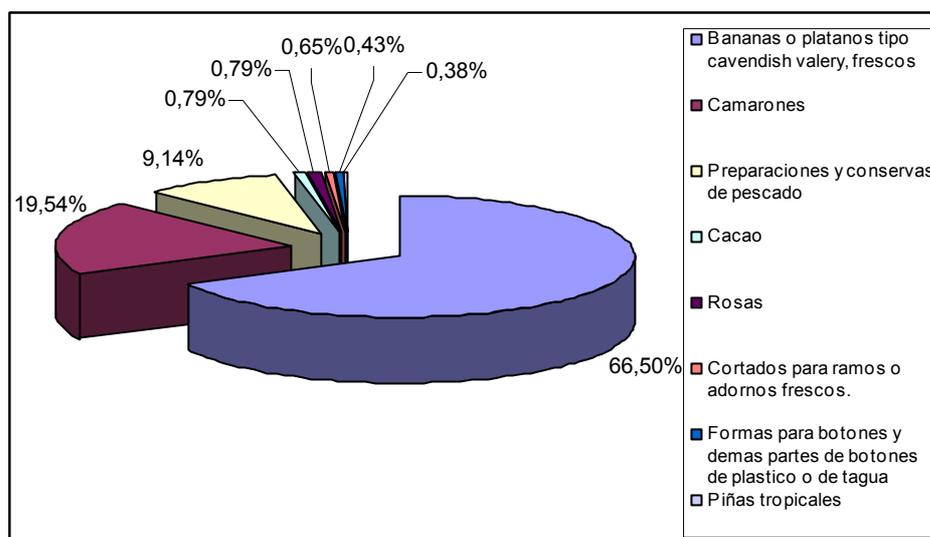
Principales Productos de Exportación al Mercado Italiano en el Primer Semestre del Año

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	142,440.57	66,50%	65,63%
0306139000	Camarones	41,865.59	19,54%	85,18%
1604200000	Preparaciones y conservas de pescado	19,579.67	9,14%	94,32%
1801001900	Cacao	1,700.42	0,79%	95,11%
0603104000	Rosas	1,698.88	0,79%	95,90%
0603105000	Cortados para ramos o adornos frescos.	1,382.27	0,65%	96,55%
9606301000	Formas para botones y demás partes de botones de plástico o de tagua	923.83	0,43%	97,57%
0804300000	Piñas tropicales	805.20	0,38%	97,94%
0306131000	Langostinos	430.40	0,20%	98,42%
2101110000	Extractos, esencias y concentrados de café	351.58	0,16%	98,59%
	Otros		1,41%	100%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 19

Exportaciones al Mercado Italiano en el Primer Semestre del Año 2006



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.6.5.2 Exportaciones a España en el primer semestre del año 2006

España se encuentra entre los diez principales compradores del Ecuador, nuestras relaciones comerciales se han enriquecido gracias a la gran cantidad de emigrantes que viven en el país Ibérico. En la actualidad el principal rubro de exportación son las preparaciones y conservas de pescado, con el 31,2% de participación,

aproximadamente 36 millones de dólares, en segundo lugar tenemos al camarón con una participación del 25,3%, en valores FOB unos 29 millones de dólares. Luego está el atún con una participación del 17,67%, más de 20 millones de dólares. En cuarto lugar tenemos al banano con el 10,83% de participación, unos 12,5 millones de dólares. (Ver cuadro siguiente).

Cuadro 20

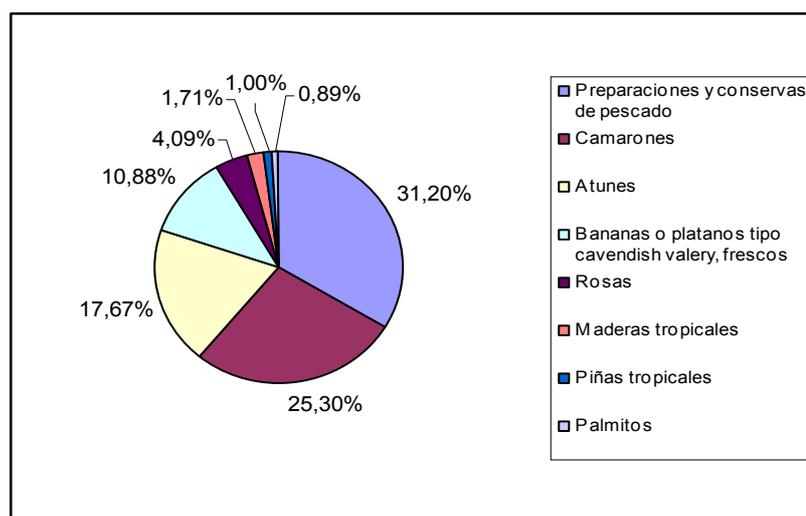
Principales Productos de Exportación al Mercado Español en el Primer Semestre del Año 2006

# PARTIDA	PRODUCTO	VALOR FOB (MILES DE DÓLARES)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL TOTAL AMERICA	% ACUMULADO
1604200000	Preparaciones y conservas de pescado	35,931.33	31,20%	31,20%
0306139000	Camarones	29,135.29	25,30%	56,49%
1604141000	Atunes	20,349.51	17,67%	74,16%
0803001200	Bananas o plátanos tipo cavendish valery, frescos	12541,98	10,88%	84,99%
0603104000	Rosas	4,705.66	4,09%	89,08%
4407240000	Maderas tropicales	1,973.14	1,71%	90,79%
0804300000	Piñas tropicales	1,149.14	1,00%	91,79%
2008910000	Palmitos	1,027.96	0,89%	92,68%
2008999000	Frutas u otros frutos y partes comestibles de plantas	651.85	0,57%	93,25%
1605200000	Preparaciones y conservas de camarones, langostinos	614.33	0,53%	93,78%
1804000000	Manteca, grasa y aceite de cacao	469.39	0,41%	94,19%
0603105000	Cortados para ramos o adornos, frescos.	402.79	0,35%	94,57%
	Otros		5,43%	100%

Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

Gráfico 20

Exportaciones al Mercado Español en el Primer Semestre de Año 2006



Fuente: <http://www.ecuadorexporta.org>, SIM, Sistema de Inteligencia de Mercados. Elaborado por: Juan Enrique Gil

4.7 PRODUCTOS DE EXPORTACION TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES

4.7.1 Banano



¿Sabía usted que tres de cada diez bananos consumidos a nivel mundial son producidos en el Ecuador?

Ecuador es líder por más de cuatro décadas en el ámbito internacional bananero. El banano ecuatoriano es fundamental en el comercio mundial, ya que Ecuador no sólo es el primer exportador de esta fruta desde 1952, sino también es el segundo mayor productor.

Ecuador goza de condiciones climáticas excepcionales, las que junto a la riqueza de su suelo, han permitido que el país se convierta en un productor agrícola de excelente calidad. Existe disponibilidad de la fruta todo el año.

El banano es un gran alimento por el potasio que contiene y debido a su textura, es ideal para niños y ancianos. Las variedades que el Ecuador ofrece al mercado internacional son: Cavendish, Orito y Rojo. En los últimos años se ha desarrollado la agricultura orgánica, dando como resultado el banano con certificación orgánica y también otras con certificaciones amigables con el medio ambiente, lo laboral y lo social.

La actividad bananera, incluyendo todo el proceso de producción, comercialización y exportación constituye la mayor fuente de empleo: un 12% de la población depende directa o indirectamente de este sector y ha desarrollado una industria verticalmente integrada²⁸.

²⁸ <http://www.micip.gov.ec/>

4.7.1.1 Ventajas Comparativas

Ecuador tiene ventajas comparativas para la producción del banano, ya que posee factores climatológicos propicios para su crecimiento: adecuada luminosidad, temperatura entre 25 y 30 grados centígrados, suelos profundos de buena estructura y buen drenaje interno; evitando de esta forma la utilización excesiva de agroquímicos, como se los emplea en otros países productores.

A diferencia de otros países donde las multinacionales son las dueñas de las plantaciones, los ecuatorianos son los dueños absolutos de la producción bananera. El 100% de los bananos ecuatorianos son producidos por ecuatorianos.

4.7.1.2 Mercados

Desde 1990, Ecuador es el primer proveedor de banano en la Unión Europea y el segundo mayor proveedor de los Estados Unidos. Entre los países que Ecuador exporta banano están los siguientes: Estados Unidos, Unión Europea, Rusia, países del Este, Chile, Nueva Zelanda, Argentina, Japón y China.

El banano ecuatoriano puede encontrarse en los mercados internacionales bajo las siguientes marcas: Bonita, Dole, Chiquita, Favorita, Del Monte, Goldfinger, entre otras.

4.7.2 Pesca



Ecuador exporta una gran variedad de productos del mar. Las diferentes presentaciones satisfacen las demandas del consumidor ya sea: fresco, congelado, en conserva o en porciones individuales.

El pescado en conserva es la principal variedad de exportación del Ecuador. Las principales especies capturadas en aguas ecuatorianas están: el Atún de Aleta Amarilla, Atún Skipjack, el Atún Ojo Grande, Mahi Mahi, Pez Espada, entre otros.

El atún ecuatoriano reúne todos los requisitos del programa para la protección de mamíferos regulados por la IATTC- Comisión Interamericana del Atún Tropical.

El atún fresco se exporta en rodajas, filetes, en lomos y con cabeza. El atún congelado se exporta con cabeza, en lomos precocidos. Lo vendemos especialmente a España, Colombia, Costa Rica e Italia. El principal mercado del atún ecuatoriano fresco es EE.UU. El atún en conserva se exporta principalmente a los EE.UU., Países Bajos, Colombia, Reino Unido y Chile.

4.7.2.1 Tilapia

Se estima que existen alrededor de 5 000 has. de piscinas dedicadas al cultivo de la tilapia, produciendo aproximadamente 2 300 000 libras mensuales²⁹. La tilapia posee un sabor suave y una textura firme, por lo que admite cualquier forma de presentación y el uso de diferentes tipos de salsas. El producto se ofrece fresco o congelado y en filetes o entero. Nuestros principales mercados son EE.UU., Europa, y Colombia.

4.7.3 Camarón



Alrededor del 95% de la producción del camarón está basado en sistemas del cultivo y el restante 5% se captura en nuestras aguas calurosas del Pacífico³⁰. La adaptabilidad de las especies del camarón en cautiverio, sumado al manejo eficiente post-cosecha y al exigente control en el empaquetado, han dado como resultado un camarón con excelente sabor, color y textura, cuya calidad le ha otorgado el reconocimiento internacional como el mejor camarón del mundo.

²⁹ <http://www.micip.gov.ec/>

³⁰ <http://www.micip.gov.ec/>

Ecuador ofrece todo el año numerosas presentaciones de camarón, las mismas que utilizan modernos sistemas de procesamiento y atractivos empaques herméticos para satisfacer los más exigentes mercados:

- Helado en Bloque IQF
- Camarón entero (semi IQF)
- Camarón Entero
- Colas de camarón
- Cáscara-fuera
- Cáscara-fuera y vena-fuera
- Cocinado
- Listo para quitar cáscara
- Apanado
- En Brochetas
- Listo para servir: anillos de camarón, cangrejo queso y brochetas

Esta actividad es de gran impacto en la economía ecuatoriana puesto que cerca del 60% de los empleos generados se dan en zonas marginales del país; permitiéndoles tener a sus habitantes infraestructura básica y salarios estables. El 80% de los trabajadores en las plantas empacadoras son mujeres, brindándoles un mayor ingreso a sus familias.

4.7.3.1 Normas internacionales de calidad

Ecuador mantiene un sistema de control de calidad altamente reconocido. Ha pasado las exigencias de la FDA, del Dpto. de Veterinaria de la Unión Europea, de organizaciones de protección al consumidor del Japón y de organizaciones de inspección de Canadá. El camarón producido en Ecuador está libre de uso de antibióticos siguiendo estrictamente las normas internacionales de seguridad alimenticia, garantizando un producto sano y seguro. El 100% de las plantas procesadoras de camarón cumplen con todas las normas nacionales e internacionales de calidad, con el Sistema HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) y con todos los requerimientos de los compradores, con lo cual se ha logrado que el camarón ecuatoriano sea competitivo en los mercados internacionales. Los principales destinos de exportación son: Estados Unidos, Asia y Europa.

4.7.4 Flores



Las flores ecuatorianas son consideradas como las mejores del mundo por su calidad y belleza inigualables. La situación geográfica del país permite contar con micro climas y una luminosidad que proporciona características únicas a las flores como son: tallos largos, gruesos y totalmente verticales, botones grandes y colores sumamente vivos. El Ecuador es el tercer exportador de flores en el mundo y cuenta con una extensa gama de variedades de rosas que le han permitido permanecer en los mercados internacionales

La superficie total de plantaciones de flores asciende a 3 300 has. La disponibilidad anual de flores es de alrededor de 85 000 toneladas por año. El 99 % de la producción se exporta³¹. Entre los tipos de Flor con mayor participación en las exportaciones encontramos las rosas, gypsophilas, claveles, crisantemos entre otros.

Nuestros principales mercados son: Estados Unidos, Holanda (importa flores para luego re-exportarlas a otros países de la Unión Europea), Italia, Alemania, Rusia, Canadá, Argentina, España, Francia, Suiza y Ucrania. Asimismo, se han iniciado exportaciones a Chile, China y Brasil.

4.7.5 Cacao



³¹ <http://www.micip.gov.ec/>

El cacao es el producto de exportación más antiguo del Ecuador, actualmente el mayor proveedor de cacao fino de aroma en el mundo. Existe una superficie aproximada de 263 800 hectáreas cultivadas.

Ecuador produce y exporta cacao en grano durante todo el año en las siguientes variedades:

- Nacional.- Posee un sabor característico y un aroma floral denominado “Arriba”. Se constituye en un elemento imprescindible en la elaboración de chocolate fino en el mercado internacional.
- Ecuador-Plantations (CCN-51).- Las características de sus granos y mazorcas favorecen un alto rendimiento industrial.

Los principales productos semielaborados que se exportan son: Licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao y chocolates. El país exporta el cacao en grano y semielaborado principalmente a: Estados Unidos, Alemania, Países Bajos, Francia, Japón, Italia, Colombia, Chile, España, México, Inglaterra, entre otros.

El bombón es elaborado con el cacao fino y de aroma. Entre las variedades de bombones que se exportan están las siguientes: Bombones moldeados y empacados, bombones con centros frutales y prealineé (conocidos como bombonería fina), tabletas de chocolate, leche y cereales, crema para untar de chocolate con avellanas, entre otros.

4.7.6 Madera



El sector maderero es actualmente uno de los sectores productivos con mayor potencial de desarrollo y crecimiento económico del Ecuador. La industria maderera ecuatoriana es reconocida por ofertar productos con valor agregado y calidad como los tableros, aglomerados y de fibras (MDF).

Además, el Ecuador es el principal exportador de balsa en el mundo y nuevos productos como las astillas de eucalipto para pulpa de papel, han incentivado la inversión extranjera en el país.

El sector maderero ecuatoriano contribuye en la generación de plazas de empleo directo para más de 200 000 ecuatorianos por año. Al momento, las principales especies plantadas en el país son: eucalipto, pino, balsa, teca, cutanga y laurel.

El 42.9% de la superficie del Ecuador está cubierta con bosques. Más del 50% de las tierras tienen aptitud forestal. La superficie forestal del país es de aproximadamente 11,6 millones de hectáreas de las cuales un 99% es bosque nativo³². Los principales destinos de las exportaciones de materiales de construcción en madera son: Estados Unidos, México, Venezuela, Colombia, Cuba entre otros.

Por otro lado la mano de obra de los artesanos ecuatorianos es considerada de gran calidad entre los países de la región andina; en sus productos elaborados se destacan diversos tipo de muebles de hogar, cocina y de oficina. Las exportaciones de muebles de madera han crecido a un ritmo considerable en los últimos años, teniendo como principales mercados de destino a los Estados Unidos, Martinica (Fr.), Panamá, Perú, entre otros.

4.7.7 Los Textiles



El país tiene una oferta diversificada en productos textiles, que va desde hilados y tejidos hasta confecciones para el hogar y prendas de vestir. Los tejidos son muy variados y se combina para su elaboración algodón, poliéster, nylon, lana y rayón.

³² www.corpei.org/

En cuanto a confección podemos encontrar productos para la mesa, la cama y el tocador así como cobijas, alfombras, cortinas, entre otros. Ropa de punto: camisetas T-shirts, sweaters, chales, ropa interior, pijamas, ropa deportiva, ropa para bebé, ropa de baño (bañadores), con tejidos planos se producen camisas, pantalones, jeans, ropa de mujer.

Tejido circular: calcetines, medias de lana y de nylon, cuerdas y cordajes, piolas, gasas, etc. Las confecciones ecuatorianas llegan principalmente a Colombia, Perú, EE.UU. y Europa.

4.7.8 Café



Ecuador es uno de los pocos países del mundo que produce casi todas las variedades de café verde: Arábigo lavado, Arábigo natural y Robusta. Los cafetos están bien adaptados a los diferentes ecosistemas de las cuatro regiones del país: Costa, Sierra, Oriente e incluso en las Islas Galápagos.

Los cultivos de café en Ecuador ocupan una superficie aproximada de 230 mil hectáreas. El café Arábigo se cosecha de junio hasta agosto y se exporta de junio a diciembre, mientras que el café Robusta se cultiva y exporta de mayo a diciembre.

El café es exportado en forma de grano crudo en sacos de yute de 69 kilos. Además de café verde, Ecuador exporta café industrializado en diferentes presentaciones, siendo las principales el café atomizado (spray dried), y el café liofilizado (freeze drying). Se comercializan al granel y en empaques con diferentes presentaciones comerciales, como sachets, deltapacks, envases de hojalata y vidrio.

Los principales mercados de exportación del café son: Alemania, EE.UU., Inglaterra, Polonia, Japón, Rusia, Bélgica, Chile y Holanda.

4.7.9 Mango



Actualmente, existen registradas alrededor de 7 700 hectáreas sembradas de mango en el Ecuador, de las cuales 6 600 producen mango de exportación. Las principales variedades de exportación son Tommy Atkins (65%), Haden, Kent y Keith. Para cumplir con los requisitos fitosanitarios internacionales, el Ecuador dispone de 6 plantas de tratamiento hidrotérmico que garantizan la erradicación de eventuales moscas de la fruta.

El peso del mango fresco de exportación varía entre 250 y 750 gramos, de acuerdo al mercado de destino.

Además de abastecer mango fresco al mercado mundial, Ecuador exporta productos elaborados de esta fruta exótica en distintas presentaciones, tales como jugo, concentrado, cubos IQF, rodajas, etc.

Los principales mercados lo constituyen: Estados Unidos, Canadá, Bélgica, España, Holanda, Colombia, Nueva Zelanda, México y Chile.

4.7.10 Maracuyá



Más del 90% del concentrado de maracuyá importado en el mundo proviene del Ecuador. Conocida como fruta de la pasión, la maracuyá ecuatoriana es cada vez más apetecida en el mercado mundial por su exquisito sabor y la adecuada acidez de la fruta.

Ecuador es el principal proveedor de concentrado (50° Brix) y jugo (14°/15° Brix) de maracuyá. Adicionalmente, aunque en menor proporción, se exporta la fruta fresca, las semillas e incluso el aroma.

La maracuyá es una fruta rica en vitaminas (A, B y C) y minerales. Por su gran aporte nutritivo, se la utiliza para la elaboración de bebidas, lácteos, comida de bebé, panadería, etc. Los subproductos de la maracuyá son también aprovechados para otras industrias. Así, el aroma se utiliza para la elaboración de esencias, las pepas molidas para obtener alimento balanceado de gran porcentaje proteico y el aceite extraído de las pepas para elaborar cosméticos o alimentos.

Los principales países de destino de este concentrado son: Holanda, EE.UU., Bélgica, Reino Unido, Las Bahamas y Alemania.

4.7.11 Piña

La piña es una de las frutas más ricas en minerales y en vitaminas (A, B y C). En Ecuador, las principales variedades cultivadas de piña para la exportación son Cayena lisa, conocida como “Champaca” o “Hawaiana” y Golden Sweet.

El tonelaje promedio anual de piña fresca producido por Ecuador es de aproximadamente de 59 mil toneladas en la última década, de los cuales se exporta aproximadamente un 10%³³. La piña se la exporta durante todo el año como fruta fresca, jugos, mermeladas, conservas en rodajas deshidratadas o en almíbar. También existe un pequeño número de compañías dedicadas al procesamiento de la piña en forma de cubitos y rodajas congelados.

Entre los principales destinos de exportación se encuentran: EE.UU., Chile, Alemania, Italia, Bélgica Luxemburgo, España, entre otros.

³³ <http://www.corpei.org/>

4.7.12 Brócoli



El brócoli es una gran fuente de minerales, vitamina A, potasio, hierro, fibra y es rico en hidratos de carbono, proteínas y grasa. Las variedades de brócoli son híbridas, desarrolladas genéticamente en laboratorios ya que las plantas no producen semillas.

El brócoli en nuestro país no es un cultivo estacional y mantiene sus rendimientos a lo largo del año. El período de producción es aproximadamente de cuatro meses, dependiendo de la variedad y de la zona en la que se está produciendo.

Entre las diferentes presentaciones de brócoli, según el tipo de corte y el tamaño de su cabeza, constan: Floretes de brócoli, brócoli picado, cortes de brócoli, tallos de brócoli picados.

Los principales países a los que se exporta brócoli son: EEUU, Alemania, Japón, Holanda y Suecia.

4.7.13 Palmito



El palmito constituye la parte central o el corazón de la palmera. Es un producto con alto contenido de fibras, sin colesterol y además contiene altas cantidades de hierro y calcio. Los corazones de palmito son suaves, de color marfil, textura firme y sabor delicado. La variedad existente en el Ecuador es conocida como “Chontaduro”.

En el Ecuador, durante los últimos seis años la superficie cultivada de palmito se ha incrementado en un promedio anual de 90,11%. Las exportaciones de palmito han mostrado una tendencia favorable durante los últimos 5 años. Los palmitos se exportan en dos presentaciones: envases de lata y de vidrio, pero los consumidores prefieren comprarlo en envase de vidrio, puesto que la lata no permite apreciar la calidad del contenido.

Los principales mercados de palmito ecuatoriano son Francia, Argentina, Chile, Estados Unidos, España, Venezuela y Uruguay.

4.7.14 Pimienta



En el Ecuador se han podido encontrar tres clases de pimienta: Kubeba, Lampong (Kawub) y Belonto. Las zonas más representativas de producción se encuentran en el trópico húmedo del país, estimando que existen alrededor de 250 has cultivadas.

Existen dos formas de exportar pimienta: triturada y sin triturar, teniendo la primera de ellas una ventaja significativa en su exportación. Los principales mercados para la exportación de la pimienta son: Estados Unidos, México, Colombia, Perú, Francia e Italia.

4.7.15 Hierbas aromáticas



Se estima, que en el país son conocidas aproximadamente 500 especies de plantas medicinales. De ellas, 228 están registradas como las más utilizadas y unas 125 identificadas como las más comercializadas. Se las obtiene vía recolección silvestre o cultivo. Se comercializan como producto fresco, seco, extracto pulverizado o como aceites esenciales.

Las variedades más utilizadas son el paico, la cola de caballo, el aloe vera, y la ortiga negra, entre otras, para la exportación se registran al Jengibre y Aceite de Jengibre, Almizclillo, Cascarilla, Cascarillón y Condurango, entre otros.

Algunas de las empresas y/o organizaciones dedicadas a la producción de hierbas aromáticas y medicinales cuentan ya con una certificación orgánica o están iniciando sus actividades en la agricultura orgánica con el fin de obtener una certificación internacional.

Los principales países de destino son: Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia y Holanda.

4.7.15 Cerámica



La actividad de la cerámica en el Ecuador tiene una tradición milenaria. Existe una diversidad de objetos que se pueden fabricar con cerámica, pero son principalmente las industrias de cerámica plana las que mayor desarrollo han tenido en los últimos años. La cerámica plana es utilizada para el recubrimiento de pisos y paredes.

En los últimos años se han ampliado las inversiones para diversificar las líneas de producción e incorporar el porcelanato como un producto con proyección de exportación. Dentro de la gama de productos cerámicos, la vajillería o cerámica utilitaria también tiene un espacio en el mercado internacional. La cerámica artística o artesanal, es una actividad a la que se dedican una gran cantidad de artesanos haciendo uso de técnicas diversas y con una creatividad que se cultiva de generación en generación.

Los destinos de exportación de la cerámica industrializada son los Estados Unidos y Puerto Rico principalmente, y en menor escala pero sin dejar de ser importantes, Colombia, Chile, Perú y Panamá.

4.7.16 Artesanías



Los artesanos ecuatorianos haciendo uso de sus habilidades tradicionales, logran obtener productos modernos con líneas definidas y funcionales; cada pieza es el resultado de la dedicación y esmero que el artista pone en su trabajo.

Entre las variedades de artesanías que se producen en el país constan los trabajos artísticos elaborados en madera de balsa, tagua, cerámicas decorativas, tejidos y bordados indígenas, joyas, etc.

Los principales mercados de destino son los Estados Unidos, Italia, España, Antillas Holandesas, Japón, Colombia, y Alemania

4.7.17 Software



Las ventas de software ecuatoriano han crecido sostenidamente en un promedio anual de 40% desde 1995. Este sector es importante si se considera que el software es un producto intangible con un alto valor agregado, un notable desarrollo tecnológico y capaz de generar empleo para alrededor de 1.200 personas altamente calificadas

La oferta de Software en el Ecuador está dividida en diferentes áreas de especialización que son:

Área financiero bancaria.- en aplicaciones que incluyen soluciones para el manejo de fiducias, soluciones bancarias como control y prueba cero de transacciones así como las llamadas “tarjetas inteligentes” (retiros bancarios).

Área administrativo financiera.- con productos relacionados con la gestión humana, financiera contable y comercial.

Procesamiento de lenguaje natural.- un software en el área de la lingüística computacional dedicada al español, específicamente en el campo del lenguaje y su procesamiento.

.Entre los principales países a los que se exporta software están: Estados Unidos, Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Perú y Suiza.

4.7.18 Tabaco y cigarros

La provincia de Los Ríos, ubicada en el centro de la Costa ecuatoriana, es un territorio fértil y con diversas características orgánicas; por esta razón y gracias a la permanente nubosidad del clima a la que se suma un tipo especial de luminosidad, el país posee condiciones favorables para obtener una hoja de tabaco de calidad superior.

En el Ecuador se cultiva la variedad de tabaco negro para la exportación. Adicionalmente, el país exporta cigarros que son altamente reconocidos y elogiados en todo el mundo por su alta calidad. Se elaboran cigarros en diferentes variedades y tamaños, según la demanda del país comprador.

Los principales países a los que se exporta tabaco negro y cigarros son: Estados Unidos, República Dominicana, Holanda, Bélgica y Francia.

4.7.19 Bambú

Nuestra guadúa es reconocida como uno de los mejores BAMBUES DEL MUNDO. La guadúa, más conocida en el Ecuador como “caña guadúa”, “caña brava”, o simplemente como “caña” es reconocible por la banda blanca alrededor del nudo y sus espinas en las ramas y pertenece a la numerosa familia de los “bambúes” existentes en la naturaleza.

La guadúa es originaria de América, donde existen aproximadamente 26 clases de “guadúa”, pero solo en Ecuador, Colombia y parte de Venezuela existe la especie conocida por los científicos como “GUADÚA ANGUS-TIFOLIA KUNTW”.

El bambú es exportado en pisos y en culmos de 6 mts de alto y los principales mercados de destino son: Perú, Argentina, Chile, EE.UU., España, Holanda, entre otros.

4.7.20 Tagua

La tagua es el fruto seco de una especie de palma propia del trópico ecuatoriano. La comercialización de la tagua se inició alrededor de 1865 a Alemania, donde se había descubierto el uso de este producto en la fabricación de botones de excelente calidad para ropa de alta costura.

Actualmente, la tagua se emplea en varias industrias como: botones, dijes, prendedores, juguetes, figuras en miniatura, fichas de ajedrez, puños de bastón y varios productos de uso diario.

Hoy en día, Ecuador es el único exportador de animelas de tagua (discos que sirven para fabricar botones), las cuales son clasificadas de acuerdo a su tamaño y colocadas en sacos para la exportación. Las animelas de tagua se exportan durante todo el año, siendo su principal destino Italia. Francia, Corea, EE.UU. y España son también importadores de este producto ecuatoriano.

4.7.21 Cuero y calzado

Ecuador posee un alto potencial de exportación de cuero, marroquinería, talabartería, confecciones y calzado. El sector de calzado ha experimentado en los últimos años un promedio de crecimiento del 64%. La producción nacional se mantiene a la vanguardia con modelos y líneas de productos que reflejan las tendencias internacionales y satisfacen la demanda mundial.

Los principales mercados son: España, Colombia, Italia, Estados Unidos, México y Hong Kong (República Popular China).

4.7.22 Abacá

La fibra de abacá es un producto que en los últimos años se ha convertido en un importante rubro de la oferta exportable del país. En el Ecuador se cultivan aproximadamente 1485 kg/ha de abacá.

La fibra se utiliza en una variedad muy amplia de papeles de seguridad, papel moneda y toda clase de papeles de tipo fiduciario; así como para fundas de té, papel para cigarrillo, telas, gasas quirúrgicas, pañales desechables, cabotaje de barcos. La fibra de abacá es insustituible como aislante de cables de conducción eléctrica.

Este producto se exporta todo el año, principalmente al Reino Unido, Brasil, España y a los Estados Unidos.

4.7.23 Caramelos

En nuestro país se elaboran dulces con sabores y colores diferentes, entre los que podemos encontrar caramelos duros con sabores a mandarina, miel, leche, fresa, naranjilla, naranja, limón y menta; además de los caramelos masticables, gomas de mascar o blandos, frunas con sabor a menta, coco, ron y frutas, así como también chocolate y confitería en polvo.

Entre los principales destinos de exportación de confites tenemos a Colombia, Estados Unidos, Perú, México y Argentina.

4.7.24 Vegetales enlatados

Desde 1989 Ecuador ha estado exportando gandules verdes frescos y secos en agua y sal. Este vegetal es rico en proteínas y vitaminas (tiamina, riboflavina y niacina). Los gandules son exportados en latas de 15 oz, cocinadas y listas para comer, en cajas de 24 latas cada una.

Otros productos vegetales enlatados de exportación son el palmito, los frijoles rojos, los frijoles negros, el mote blanco, la menestra de lentejas, el fréjol con tocinos, los pepinillos y las cebollitas.

4.7.25 Espárragos

El Ecuador produce espárragos durante todo el año y cuenta con zonas agroecológicas apropiadas para el cultivo. Gracias a su valor gastronómico, el producto posee características atractivas para el consumo a nivel internacional.

Es un vegetal ideal para las dietas por su valor nutricional, baja presencia de sodio y alto contenido de hierro y vitaminas A y C.

Se lo consume como producto fresco, enlatado, deshidratado o elaborado en sopas y otros concentrados alimenticios.

Los principales destinos de exportación son: Estados Unidos, Reino Unido y Antillas Holandesas.

4.7.26 Melón

El melón es una fruta rica en minerales y en vitaminas A, B1, B2 y C. En la actualidad existen alrededor de 1000 hectáreas dedicadas al cultivo de melón de exportación.

El melón ecuatoriano está presente en los principales mercados del mundo. Los principales destinos son España, Holanda, Estados Unidos y Aruba.

4.7.27 Caracol

En nuestro país se introdujo el cultivo del caracol hace unos 10 años. Actualmente Ecuador ofrece un volumen estable de producción, para satisfacer pedidos a lo largo de todo el año.

La producción en el Ecuador de caracoles se limita a las especies conocidas como Petit Gris (*Helix Aspersa Müller*) y Gros Gris (*Helix Aspersa Máxima*), así como el Escargot Chino (*Achatina Fulica*), las mismas que son las especies que se consumen mayormente en el mundo.

4.7.27.1 Ventajas comparativas

Ciertos valles de la Sierra del Ecuador ofrecen una temperatura ideal entre 17 y 25°C, con un periodo de luz solar largo y un adecuado ph para el cultivo de los caracoles.

Los caracoles son criados en un ambiente natural y son procesados siguiendo métodos naturales. Se ha logrado así un producto muy fresco, de fino aroma y excelente sabor.

4.7.28 La Rana

La Rana Toro (*Catesbiana*), se cultiva mayoritariamente en el Oriente ecuatoriano y en otras zonas del país.

4.7.28.1 Ventajas comparativas

Las ancas de rana son ricas en calorías y proteínas, su carne es suave y fácil de digerir. No posee colesterol y contiene 10 aminoácidos necesarios para el hombre. Además de la carne, se puede comercializar la piel (cuero), vísceras (hilo quirúrgico) y glándulas (productos cosméticos).

Las zonas donde se está desarrollando la ranicultura, poseen condiciones climáticas óptimas para este cultivo: temperatura promedio de 24° y abundante agua

4.7.29 La Trucha

El desarrollo de la truchicultura se inició a partir de 1986 y actualmente este pescado, con alto contenido proteico, se comercializa para atender la demanda interna del país y como producto de exportación. Ecuador oferta trucha fresca, filetes y trucha ahumada.

4.7.29.1 Ventajas comparativas

La Sierra ecuatoriana con sus ríos, riachuelos y lagos de aguas frías, ofrece el clima ideal para el desarrollo de la truchicultura. Este pescado se cultiva en estanques y piscinas bajo constante supervisión técnica, para que exista un adecuado manejo durante todo el ciclo.

4.8 PLAN NACIONAL DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES

OBJETIVO GENERAL

Contribuir al crecimiento sostenible y diversificado de las exportaciones no petroleras ecuatorianas en los mercados mundiales, para impulsar el desarrollo socio-económico de sus habitantes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Generar una Cultura Exportadora en el país.
2. Generar bienes y servicios con mayor valor agregado y de alta calidad.
3. Incrementar la productividad y la competitividad de los bienes y servicios.

REQUISITOS

En los programas y actividades que se desarrollen se deberá incorporar gestiones de promoción de la inversión extranjera directa, inversión privada nacional, canje de deuda por proyectos de exportación sustentable para comunidades campesinas y amazónicas, incentivar a los gobiernos locales para que auspicien proyectos de promoción de exportaciones.

METAS

Considerando que existe petróleo aproximadamente para 25 años, al ritmo de producción actual³⁴, y que las exportaciones no petroleras representan el 30%, es necesario consolidar una meta de crecimiento de estas exportaciones como mínimo en un 3% anual en el periodo 2006-2030, para poder sustituir la eventual desaparición del petróleo y sus derivados de la canasta de bienes servicios exportables.

Incrementar la oferta exportable de Ecuador a través de la diversificación de productos como; manufacturas no provenientes de productos primarios, bienes que ocupen intensivamente recursos tecnológicos, exportar servicios que tengan un

³⁴ Revista Gestión, "PETROLEO, El dinero, ¿fácil el diablo se lo lleva?", agosto 2006, No: 146, pag: 16.

mayor valor agregado, etc. Como mínimo tenemos que aumentar tres productos no tradicionales por año, que representen el 1% de las exportaciones totales.

Incentivar a nuevos exportadores que inviertan en nuevos productos con capacidad de competir en los mercados internacionales, de tal manera que anualmente se incremente el número de exportadores capaces de exportar un valor mayor al 3% del total de las exportaciones no petroleras.

CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS ANULES

PROGRAMAS

4.8.1 “Programa Nacional de Mejoramiento de la Competitividad y Productividad del Sector Exportador y de la Industria Nacional”.

Para lograrlo es necesario;

- Realizar estudios de competitividad de los productos tradicionales de exportación, cuales son sus ventajas comparativas y cuales son las oportunidades de competir de productos nuevos en el mercado mundial.
- Mejorar la productividad de los sectores exportadores en desventaja como la agricultura, la pesca artesanal y la pequeña industria, con incentivos fiscales o ayudas gubernamentales traducidas en subsidios.
- Incentivar a los productores a formar “clusters”, que agrupen a las distintas industrias como; la industria del cuero, del calzado, de textiles, de las flores, etc. Lo que permite abaratar costos de producción, compartir conocimientos (Know How) y poder competir en mejores condiciones en los mercados internacionales.
- Realizar estudios de mercado, determinar que países están demandando los productos ecuatorianos, donde podemos colocar la nueva oferta exportable, y como podemos vender mayores volúmenes de nuestros productos tradicionales.

Facilitadores

Con el apoyo de la CORPEI, el MICIP, el Banco Central, el COMEXI, el CNC (consejo nacional de competitividad) y las Universidades se puede levantar la información necesaria para realizar los estudios de competitividad y de mercado.

Con el apoyo del Gobierno Nacional, los Gobiernos Seccionales, Organismos Internacionales de Crédito, ONG, el CNC, se puede desarrollar una política de incentivos fiscales a la exportación y de ayuda a los sectores más vulnerables, vía subsidios.

Con la ayuda de las Cámaras de Comercio, de las Universidades y Colegios Profesionales, asesorar a los productores y exportadores en la formación de clouesters, dar apoyo técnico y profesional, y capacitación permanente.

Trabajar con las oficinas de comercio exterior y con los delegados comerciales en los distintos países para determinar la demanda potencial de productos ecuatorianos, al igual que la oferta insatisfecha de productos que pueden ser desarrollados en el Ecuador.

4.8.2 “Programa Nacional de Investigación y Desarrollo de Nueva Tecnología e Incorporación de un Mayor Valor Agregado en los Procesos Productivos”.

Para lograrlo es necesario;

- Financiar la investigación científica e innovación tecnológica en nuevos procesos productivos.
- Formalizar convenios entre las Universidades e Institutos de Educación Superior con los sectores productivos y exportadores para brindar asistencia técnica, investigativa y humana para aumentar el valor de bienes y servicios exportables.
- Levantar, tabular, analizar y difundir la información técnica de los distintos procesos productivos de nuestra oferta exportable, para dotarles de un mayor valor agregado.

Facilitadores

A través de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), organismo que recibe anualmente el 5% del CEREPS, y cuyos recursos son gestionados por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT), se pueden destinar recursos a empresas que investiguen y desarrollen nueva tecnología en su producción o que innoven en sus procesos, estos fondos no son reembolsables en el caso de cumplir los objetivos.

Las Universidades deben convertirse en incubadoras de nuevos exportadores y al mismo tiempo llegar a acuerdos con la empresa privada, para brindar la asistencia necesaria y los conocimientos que se necesitan para darle mayor valor a la producción, y por consiguiente aumentar el precio de nuestros bienes en los mercados internacionales.

El Gobierno Nacional, sus ministerios, los centros de investigación, el INEC, el Banco Central, la CORPEI, el COMEXI y las Universidades son los encargados, de recopilar la información técnica de las distintas industrias, analizarla y darla a conocer a los mismos productores y exportadores, de tal manera que ayude a incorporar un mayor valor agregado a nuestra oferta exportable.

4.8.3 “Programa Nacional para la Difusión Internacional de una Imagen País y de Una Oferta Exportable Con Certificación de Calidad y Cuidado del Medio Ambiente”.

Para lograrlo es necesario;

- Desarrollar una Campaña Nacional e Internacional con un Slogan que diga;

“Producto Ecuatoriano, producto de calidad reconocida mundialmente, no Aceptes Imitaciones”.

“Made in Ecuador, a quality product that it’s recognized all over the world, Imitations are not accepted”

- Adaptar procesos productivos para que sean certificados con estándares de calidad y cuidado del medio ambiente a nivel mundial.
- Patentar productos orgánicos, plantas medicinales y conocimientos ancestrales naturales, que permitan promocionar productos que solo puede ser desarrollados en el Ecuador. Y al mismo tiempo certificar su producción orgánica a nivel internacional.

Facilitadores

Con el apoyo del Gobierno Nacional, el Ministerio de Relaciones Exteriores, El MICIP, El MAG, la CORPEI y nuestras oficinas diplomáticas y comerciales en el mundo, lanzar un programa para crear una imagen país, que sea sinónimo de calidad y que no admita la posibilidad de comparar con los mismos bienes que se producen en otros países. Por ejemplo los “Panama Hat”, deben ser reconocidos como los “Ecuadorian Hat”, o sombreros de Paja toquilla hechos en el Ecuador.

Las propias empresas deben buscar certificación ISO, sellos verdes de cuidado ambiental, certificar procesos orgánicos, etc. Para que los productos ecuatorianos puedan competir en los mercados mundiales con un valor adicional como es, la calidad, el cuidado al medio ambiente y cumplir todos los requisitos sanitarios, fitosanitarios e exigencias de los distintos países.

El Consejo Consultivo Hortifrutícola, el MAG, el Gobierno Nacional, los distintos pueblos y asociaciones indígenas y amazónicas, deben patentar sus conocimientos ancestrales de plantas curativas y medicinales, este patrimonio intangible puede ser explotado en beneficio de esas mismas comunidades, para desarrollar proyectos de exportación de productos que solo existen en nuestros bosques y junglas y cuyas aplicaciones pertenecen a nuestros pueblos.

INCREMENTAR Y DIVERSIFICAR LA OFERTA EXPORTABLE ECUATORIANA

PROGRAMAS

4.8.4 “Programa Nacional de Identificación de Bienes y Servicios Demandados en los Mercados Internacionales”.

Para lograrlo es necesario;

- Juntar esfuerzos entre la empresa privada y el gobierno nacional, para investigar mercados potenciales para los productos tradicionales del Ecuador, pero al mismo tiempo identificar la oferta insatisfecha de productos innovadores y de alto valor agregado, que puedan ser desarrollados en el país para su posterior comercialización.
- Promocionar e Incentivar la exportación de productos autóctonos y de consumo local, que tengan un gran potencial en mercados donde nuestros compatriotas hallan emigrado. Como por ejemplo; el mote enlatado, el cuy, los chochos, etc.
- Identificar servicios que pueden ser exportados, como son el caso de los servicios profesionales, de educación, de distribución, financieros, turísticos, de salud, de transporte, de telecomunicaciones, etc. A sabiendas que el sector terciario de la economía ecuatoriana representa más del 54% de PIB³⁵, las potencialidades y las oportunidades para convertirnos en exportadores netos de servicios son muy grandes, lo único que necesitamos es decisión política y económica.

Facilitadores

La CORPEI, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el MAG, el MICIP, la empresa privada, y los exportadores deben contratar a profesionales nacionales y empresas capacitadas para realizar estudios de mercados potenciales, de factibilidad para nuevos productos innovadores, al mismo tiempo, promocionar la oferta exportable en ferias internacionales y a través de medios virtuales como la Internet.

Los gobiernos seccionales y organismos de carácter regional, al igual que las incubadoras de empresas, deben incentivar a la generación de proyectos de exportación con productos tradicionales, autóctonos y de consumo local que puedan tener una gran demanda en los mercados internacionales, primero en aquellos donde viven y trabajan nuestros compatriotas y luego en otros que puedan

³⁵ Revista Gestión, “TLC, Alguien sabe lo que se está negociando en servicios”, Enero 2006, No: 139, pag: 49.

estar interesados en ellos. Por ejemplo; la chicha, el morocho, las humitas, el verde y sus elaborados, etc.

Las universidades son las encargadas de formar profesionales de alto nivel que puedan competir y acceder a puestos en empresas multinacionales, ganar contratos de asesoría, defender en litigios internacionales, etc. Pero también, las instituciones de educación superior deberán desarrollar proyectos de estudios de tercero y cuarto nivel, con académicos de gran renombre para exportar educación; por ejemplo; la universidad de Cuenca está creando un centro de Postgrados de alto nivel en Cuenca.

4.8.5 “Programa Nacional de Otorgamiento de Servicios Financieros, Legales y Logísticos para las Exportadores Ecuatorianos”.

Para lograrlo es necesario;

- Financiar con recursos nacionales y recursos extranjeros las distintas promociones de exportaciones ya consolidadas en los mercados internacionales, así como, los nuevos proyectos de exportación.
- Asesorar legalmente a los exportadores sobre la metodología necesaria para desarrollar un correcto papeleo de aduanas, defender a la industria ecuatoriana de demandas antidumping, demandar a industrias internacionales por competencia desleal, etc.
- Construir puertos que permitan la entrada de barcos de alto calado, concesionar las aduanas para mejorar la eficiencia de los trámites de comercio exterior, construir carreteras adecuadas para la transportación de los productos de exportación.

Facilitadores

La Corporación Financiera Nacional, el Banco Interamericano de Desarrollo, los organismos multilaterales de crédito, el sistema financiero nacional, son los encargados de prestar dinero a bajo costo para financiar las exportaciones. Deberán invertir en proyectos rentables de exportaciones sostenibles en el tiempo

que permitan incrementar la entrada de divisas, finalmente incentivar con tasas atractivas y capitales semilla a proyectos innovadores que diversifiquen las exportaciones ecuatorianas.

Los Colegios de Abogados, La Cancillería Nacional, y el Ministerio de Relaciones Exteriores son los encargados de desarrollar el “plan de asesoramiento gratuito y defensa legal de los exportadores ecuatorianos”, de tal manera que se sientan respaldados por el país y puedan competir en igualdad de condiciones con otros países. Para que no suceda lo que ocurrió con la industria camaronera ecuatoriana, que fue acusada de dumping por los EE.UU., y no tuvo el apoyo gubernamental para la defensa.

El gobierno nacional y los gobiernos seccionales (Municipios y Alcaldías) son los únicos responsables de concesionar puertos y terminales aéreas para mejorar la eficiencia del comercio exterior, reducir costos y cortar de raíz la corrupción. El Ministerio de Obras Públicas, las prefecturas y El Gobierno Nacional deben destinar recursos para construir carreteras, puentes, puertos y terminales aéreas que reúnan todas las exigencias internacionales para el correcto desenvolvimiento del comercio exterior.

INCENTIVAR A NUEVOS EXPORTADORES A INVERTIR EN PRODUCTOS CON CAPACIDAD EXPORTADORA.

PROGRAMA

4.8.6 “Programa Nacional de Capacitación e Incentivos a Nuevos Exportadores”.

Para lograrlo es necesario;

- Capacitar a proveedores y exportadores para desarrollar nuevas materias primas o suministrar las ya existentes con mayor calidad, para producir bienes industrializados, manufacturas y productos que empleen alta tecnología.

- Proporcionar incentivos fiscales como; el no pago del impuesto a la renta en los primeros años, maquinaria exenta de impuestos, etc. De esa manera estimular a los exportadores y productores a incursionar en la elaboración de nuevos productos con capacidad exportadora.
- Facilitar la información necesaria para que los exportadores conozcan que productos demandan los nuevos mercados internacionales; por ejemplo, los anímeles de tagua (discos utilizados para fabricar botones), Italia por su alta costura los demanda, al igual que la china, por su precio, para la elaboración de botones para su industria textilera. Ecuador es el único exportador de estos discos hechos del fruto de una palma llamada tagua.

Facilitadores

Las Cámaras de Industrias, la CORPEI, el MICIP, las Universidades son las encargadas de investigar y desarrollar proyectos para crear nuevos productos industrializados que tengan gran demanda en los mercados internacionales, los mismo productores y exportadores deben invertir en maquinaria y tecnología que les permita manufacturar sus productos primarios y darles mayor valor agregado.

El Gobierno Nacional debe estudiar la posibilidad de un proyecto de ley de carácter Económico-Urgente, que determine incentivos fiscales y no pago de impuesto a la renta para los exportadores que inviertan en nueva maquinaria y tecnología, haciendo énfasis en aquellos emprendedores, que quieran incursionar en el comercio internacional con propuestas innovadores y productos no tradicionales, que tengan gran demanda en los distintos mercados mundiales.

Es competencia de la CORPEI, del MICIP, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de nuestros delegados comerciales en el mundo y de las Cámaras, dar a conocer la información de productos y mercados, para desarrollar el “programa de inteligencia de mercados”. El mismo que va a permitir aumentar nuestra oferta exportable al conocer que destinos demanda nuestros productos y que podemos vender, que es apetecido en otros países; por ejemplo, la CORPEI ha desarrollado el sistema de inteligencia de mercados que permite al usuario a través de una computadora y una conexión a Internet, conocer la oferta exportable actual del Ecuador, hacia que mercados se dirige, en que porcentajes, sus volúmenes y el valor FOB de cada partida.

4.9 CONCLUSIONES

Es imprescindible reducir la participación de las exportaciones petroleras en la balanza comercial. En el año 2005 representaban cerca del 60% del total, a julio del 2006 son el 70% de nuestras exportaciones al mundo. Los números hablan por si solos, en el momento que el “nuevo boom petrolero” llegue a su fin o la producción nacional empiece a decaer, nuestra balanza comercial va estar en graves problemas.

La balanza comercial no petrolera se ha mantenido en los últimos años deficitaria, si comparamos el periodo enero-junio del 2005 con el mismo periodo para este año el déficit ha crecido en un 6,5%, por lo tanto, tenemos la obligación de desarrollar una política de comercio exterior que incentive la exportación de productos no tradicionales, de bienes que incorporen en su proceso recursos tecnológicos, servicios innovadores que puedan ser exportados al mundo.

Nuestro principal socio comercial es los Estados Unidos, en el año 2005 representaba la mitad de nuestras exportaciones al mundo, a julio del 2006 es aproximadamente el 55% de nuestras exportaciones totales. No cabe duda que el pago de aranceles para ingresar a este mercado va ha afectar el volumen de exportaciones, sin embargo, los productos ecuatorianos son reconocidos por su calidad y a pesar de tener sanciones el camarón, su demanda no ha disminuido en este año.

La finalización de las negociaciones de un tratado de libre comercio con los Estados Unidos no son el fin del sector exportador ecuatoriano, mas bien, el comienzo de una nueva política de comercio exterior, que redefina los destinos de nuestras exportaciones, que promocióne la oferta exportable en nuevos mercados por ejemplo, los Asiáticos, y que incentive la producción de bienes con mayor valor agregado que puedan ser comercializados mundialmente.

La única forma, a no ser que todos los países venzan sus diferencias en la OMC, para mejorar las condiciones de negociación de tratados comerciales, es hacerlo en bloque. Pienso que la CAN no ha caducado y que la incorporación de Chile, le da un gran potencial para negociar con otros bloques comerciales en igualdad de condiciones.

En el marco de la Comunidad Andina de Naciones se hace necesaria la implementación de un arancel externo común, para facilitar el comercio entre los distintos bloques comerciales.

La situación actual de la migración han generado vínculos con la Unión Europea, 13% de nuestro comercio se dirige a este bloque, especialmente a España e Italia. Las exportaciones a estos mercados crecen año a año. Se debe aprovechar esta situación para vender productos que son demandados por nuestros compatriotas y de esa manera buscar nuevas alternativas para diversificar nuestra oferta exportable.

Los puertos marítimos, las terminales aéreas y las aduanas deben depurarse de tal manera que el comercio internacional no tenga trabas, las concesiones son ventajosas si mejorara la eficiencia y se agilitan los trámites aduaneros para que los costos disminuyan. Las carreteras y vías de acceso a los puertos deben estar en buenas condiciones.

Tanto exportadores como el gobierno nacional deben trabajar juntos para desarrollar planes y políticas de promoción de las exportaciones.

Es necesario identificar los sectores vulnerables y las industrias que se verían afectadas al firmar tratados comerciales, de esa manera apoyarlas con incentivos a la producción, reducción de impuestos y en último caso subsidios compensatorios, para permitirles competir con el resto del mundo.

5.1 Bibliografía

5.1.1 Libros:

5.1.1.1 GUJARATI, Damodar. “Econometría Básica”. Colombia, McGraw-Hill. 1998, Cuarta edición.

5.1.1.2 MARTIN Guillermina, LABEAGA José, MOCHON Francisco. “Introducción a la Econometría”. España, Prentice Hall, 1997.

5.1.1.3 BREALEY, Richard, Meyers, S. “Principios de Finanzas Corporativas”. España, McGraw-Hill, 1993. Cuarta edición

5.1.2 Revistas:

5.1.2.1 GESTION. SEPTIEMBRE DE 2005. No: 135

5.1.2.2 GESTION. ENERO DE 2006. No. 139

5.1.2.3 GESTIÓN. JUNIO DE 2006. No. 144

5.1.2.4 GESTION. AGOSTO DE 2006 No. 146

5.1.3 Publicaciones:

5.1.3.1 BANCO CENTRAL DEL ECUADOR **Evolución de la Balanza Comercial. Enero- Junio 2006**

Dirección General de Estudios, Publicaciones Técnicas, Banco Central del Ecuador, Ecuador, 2006

5.1.4 Páginas de Internet:

5.1.4.1 <http://www.bce.fin.ec/>

5.1.4.2 http://www.comexi.gov.ec/acuerdos_comerciales.shtml

5.1.4.3 <http://www.ecuadorexporta.org>

5.1.4.4 <http://www.inec.gov.ec/default.asp>

5.1.4.5 <http://www.micip.gov.ec/>

5.1.4.6 <http://www.dumraufnet.com.ar/>