

**EL RIESGO DE MERCADO EN LAS ACCIONES MÁS BURSÁTILES DE
COLOMBIA**

**MARIA AMELIA LLANO VERGARA
MAGLEIDY PEREZ ROMERO**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERIA FINANCIERA
BUCARAMANGA
2005**

**EL RIESGO DE MERCADO EN LAS ACCIONES MAS BURSÁTILES DE
COLOMBIA**

**MARIA AMELIA LLANO VERGARA
MAGLEIDY PEREZ ROMERO**

**Asesor:
JOSE JOAQUIN ALZATE**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE INGENIERIA FINANCIERA
BUCARAMANGA
2005**

*A Dios por mostrarnos que cada día
se puede avanzar, y que los fracasos solo
son escalones para el éxito. A nuestros
padres, hermanos y amigos por creer en
nosotras.*

*Maria amelia
Magleidy*

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a los docentes de la Facultad de Ingeniería Financiera, que hicieron posible la realización de este trabajo de investigación aportándonos y compartiéndonos sus conocimientos y experiencias.

Y un cordial agradecimiento a nuestro Asesor José Joaquín Alzate Marín, Docente del Área Económica y Financiera de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1. EL RIESGO DE MERCADO Y MERCADO BURSÁTIL COLOMBIANO	3
1.1 DEFINICIÓN	3
2. SERIES DE TIEMPO	5
2.1 ESTACIONARIEDAD	5
2.1.1 Pruebas de estacionariedad basada en el correlograma	5
2.1.2 Prueba de raíz unitaria	6
2.2 COINTEGRACIÓN ENTRE LAS ACCIONES MAS BURSÁTILES Y EL IGBC	6
2.3 PRONÓSTICO CON EL MODELO ARIMA (BOX-JENKING)	7
3. METODOLOGIA ESTADISTICA	8
3.1 LA VOLATILIDAD	8
3.2 VOLATILIDAD HISTÓRICA	8
3.3 VOLATILIDAD DINÁMICA O CON SUAVIZAMIENTO EXPONENCIAL	9
3.4 VAR	11
4. EFICIENCIA Y ESTACIONALIDAD DEL MERCADO BURSÁTIL EN COLOMBIA	12
4.1 EFICIENCIA DEL MERCADO	12
4.2 ESTACIONALIDAD	14
4.2.1 Efecto Enero	14
4.2.2 Efecto fin de semana	16
CONCLUSION	25
BIBLIOGRAFIA	27
ANEXOS	29

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Volatilidad histórica y Rentabilidad promedio	18
Tabla 2. Volatilidad dinámica o con suavizamiento exponencial	19
Tabla 3. Bursatilidad	20
Tabla 4. Estacionariedad	21
Tabla 5. VAR	22
Tabla 6. Modelo Arima del IGBC	23
Tabla 7. Eficiencia débil IGBC – Acciones	23
Tabla 8. Efecto enero de las acciones más bursátiles de Colombia	23
Tabla 9. Efecto enero IGBC	23
Tabla 10. Efecto fin de semana de las acciones más Bursátiles de Colombia	24
Tabla 11. Efecto fin de semana del IGBC	24

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Volatilidad histórica	9
Figura 2. Rendimiento vs Volatilidad dinámica	10
Figura 3. Efecto Enero del IGBC	15
Figura 4. Efecto Enero de las acciones	16
Figura 5. Efecto fin de semana del IGBC	16

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Serie de tiempos de acciones	29

INTRODUCCIÓN

En Colombia existe un mercado accionario muy volátil y por tanto muchos inversionistas nacionales tienen aversión al riesgo. Específicamente en la bolsa de valores existen varios factores que inciden sobre este, como lo son los tipos de interés, las expectativas del mercado, la tasa representativa del mercado, la inflación y más aun los problemas políticos propios de nuestra economía.

Con este proyecto se pretende determinar la eficiencia del mercado bursátil colombiano para poder controlar el riesgo en este, y así incentivar a los inversionistas a entrar en el mercado público de valores o de renta variable, ya que si el mercado es eficiente es una poderosa razón para que los inversionistas estén dispuestos a invertir en él; puesto que una de las causas de la volatilidad en la bolsa de Colombia se debe a que hay muy pocas acciones, y aparte de eso no todas transan diariamente, en cambio en otros países existen más empresas circulando en el mercado accionario, y esto hace que haya mas estabilidad en el precio de los activos y que su índice no sea tan fluctuante.

Se realizara un análisis empírico a través de la serie de tiempo, para determinar la estacionariedad de las acciones y se utilizara la metodología de box-jenkins(BJ) para la verificación de pronósticos y estudiaremos la estacionalidad para conocer el riesgo de las acciones del mercado bursátil colombiano

En esta investigación se creara una cultura para que las personas tengan una mayor confianza al invertir en renta variable, sobre todo en mercados emergentes como el nuestro.

Para esta situación analizaremos en este proyecto, movimientos de la bolsa de valores y se tomo como base el periodo comprendido entre Enero del 2002 hasta Septiembre del 2005 de las 21 acciones mas bursátiles de Colombia y su índice (IGBC).

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Determinar la eficiencia del mercado bursátil colombiano, mediante el análisis de las acciones más bursátiles en la bolsa de valores de Colombia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar la herramienta econométrica Eviews para el análisis de las acciones más bursátiles de Colombia.
- Utilizar la metodología de box-jenkins(BJ) técnicamente conocida como el modelo matemático ARIMA para verificar pronósticos de cada una de las acciones seleccionadas.
- Estudiar pruebas de eficiencia y estacionalidad en el mercado bursátil Colombiano con el propósito de conocer el riesgo de cada una.
- Analizar la dependencia que existe entre las acciones y el IGBC.

1. EL RIESGO DE MERCADO Y EL MERCADO BURSÁTIL

1.1 DEFINICIÓN

EL RIESGO DE MERCADO: Probabilidad de incurrir en ganancias o pérdidas originadas por variaciones en las condiciones de mercado por factores como la tasa de interés, los tipos de cambio, los precios de acciones y Bienes y servicios.

MERCADO BURSÁTIL: Actualmente un mercado puede ser definido como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo un intercambio; es decir, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y unos vendedores que las ofrecen.

Bursátil proviene del latín |Bursa que significa 'bolsa'. El mercado bursátil, por lo tanto, es un tipo particular de mercado, el cual está relacionado con las operaciones o transacciones que se realizan en las diferentes bolsas alrededor del mundo.

La Bursatilidad de una acción se define como la liquidez o factibilidad de negociación que una acción pueda tener en la Bolsa de Valores.

La bursatilidad de las acciones es diferenciable y depende de la nota promedio que obtenga cada una, después de evaluar los siguientes tres parámetros:

a. **Rotación:** Indica el porcentaje de acciones negociadas en Bolsa en los últimos seis meses móviles respecto al número de acciones inscritas de la empresa. Sobre la base del porcentaje obtenido, la puntuación se asigna de la siguiente manera:

Nota de 4: Acciones con Rotación mayor o igual al 1.00%

Nota de 3: Acciones con Rotación mayor o igual a 0.75% y menor a 1.00%

Nota de 2: Acciones con Rotación mayor o igual a 0.25% y menor a 0.75%

Nota de 1: Acciones con Rotación menor a 0.25%

b. **Presencia Bursátil:** Indica el número de sesiones en que una acción ha participado respecto al número de sesiones realizadas en los últimos seis meses móviles. Exige que una acción sea transada varias veces en el mercado y se clasifica de acuerdo a los siguientes parámetros:

Nota de 4: Acciones con presencia en mas de 50 sesiones.

Nota de 3: Acciones con presencia entre 36 y 50 sesiones.

Nota de 2: Acciones con presencia entre 16 y 35 sesiones.

Nota de 1: Acciones con presencia entre 1 y 15 sesiones.

c. **Tiempo de Inactividad:** Se refiere al plazo en el cual una acción no muestra negociación en la Bolsa de Valores. Se le otorga una nota a cada acción de tal forma que entre menor plazo (medido en meses) de inactividad muestre una acción, mayor será su valoración y viceversa. De tal manera que:

Nota de 4: Para acciones negociadas durante el ultimo mes.

Nota de 3: Para acciones negociadas durante el penúltimo mes.

Nota de 2: Para acciones negociadas durante el antepenúltimo mes.

Nota de 1: Para acciones negociadas durante los tres meses anteriores al antepenúltimo mes¹.

FORMULA: NP= Nota rotación + nota presencia + nota inactividad x 10

¹ http://200.13.190.37/noticias/noticias_detalle_max.php?id_noticias=43

2. SERIES DE TIEMPO

Es un conjunto de observaciones sobre los valores que toma una variable en diferentes momentos del tiempo. Tal información debe ser recopilada a intervalos regulares.

En nuestro trabajo recopilamos información diaria de los precios de las acciones más bursátiles de Colombia.

2.1 ESTACIONARIEDAD

Una serie de tiempo es estacionaria si su distribución es constante a lo largo del tiempo, en nuestro trabajo ninguna presenta estacionariedad.

2.1.1 Pruebas de estacionariedad basada en el correlograma. Muestra los valores en que una serie de tiempo se ve rezagada.

En el análisis de nuestras series; si la Ji-cuadrado con grados de libertad 200 y probabilidad de 5% es menor a la estadística Q promedio, entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 : estacionaria, y se acepta H_1 : no estacionaria.

En esta prueba con 919 observaciones y basada en 200 rezagos, el Q-critico de la tabla ji-cuadrado de cada una de las acciones y el IGBC es de 233.994 y comparándolo con el Q-Stat acumulado al rezago 200 concluimos que presentan un proceso estocástico no estacionario. (ver tabla 4).

Para corregir esta aleatoriedad y dispersión suavizamos la serie y la llevamos a primeras diferencias; la significancia estadística puede ser evaluada por su error estándar. Bartlett ha demostrado que si una serie de tiempo es puramente aleatoria, es decir, presenta ruido blanco (vea ewievs "series de tiempo") los

coeficientes de autocorrelacion muestral están distribuidos en forma aproximadamente normal con media cero y varianza $1/n$, donde n es el tamaño de la muestra², el intervalo de confianza del 95% para cualquier variable es: $\pm 1.96 * 1/\sqrt{919} = 0.06465$.

En nuestro trabajo el intervalo de Barlett es $(-0.06465, 0.06465)$ si el AC se encuentra dentro del intervalo es estacionaria y si no se encuentra es no estacionaria, después de 13 o 15 rezagos de la misma serie entro en el intervalo de bartlett y con esto concluimos que las acciones y el IGBC son series no estacionarias.

Solo tableros y maderas caldas tuvo 3 rezagos y tabaco 5 rezagos.

2.1.2 Prueba de raíz unitaria. Una serie de tiempo que tiene raíz unitaria se conoce como una caminata aleatoria y esto deduce que no es estacionaria, en el trabajo las acciones y el IGBC presentaron raíz unitaria(ver tabla 4),esto quiere decir que no son estacionarias, también lo podemos corroborar en la prueba FULLER ADF T-STAD ya que en valor absoluto del t-estadístico (ver tabla 4) es menor que el t-crítico (-2.8651), solo en tableros y maderas caldas fue mayor, pero presento raíz unitaria, por tal motivo no son estacionarias. Esto muestra la ineficiencia del mercado y es fácil predecir que va a pasar ya que depende del pasado

2.2 COINTEGRACION ENTRE LAS ACCIONES MÁS BURSÁTILES Y EL IGBC

Todas las muestras de las acciones y del IGBC Son procesos estocásticos no estacionarios o caminatas aleatorias, cuando el Durbin-Watson es menor al R-squared (ver tabla 4) es no significativa, esto quiere decir que sufre regresión

² M.S BARTLETT "ON THE THEORETICAL SPECIFICATION OF SAMPLING PROPERTIES OF AUTOCORRELATED TIME SERIES" journal of the royal statistical society, series B , vol27, 1946, pp. 77-1

espuria (falsa) o dudosa y se pierde información valiosa de largo plazo y al ensayarlos repetidas veces se vuelven sospechoso por que hay mucha autocorrelacion en la curva, como se realizaron series de tiempo no estacionarias el problema que se encontró es que el comportamiento de los rezagos es de caída muy débil, entonces podemos decir que las acciones mas bursátiles y el IGBC no están cointegradas, es decir, no están sobre la misma longitud de onda.

2.3 PRONOSTICO CON EL MODELO ARIMA (BOX-JENKING)

Este nuevo método de predicción esta en el análisis de las probabilidades de las series de tiempo económicas por si mismas bajo la filosofía de " permitir que la información hable por si misma" , las variables son consideradas débilmente estacionarias con media y varianza constantes y la varianza es invariante en el tiempo³ en nuestro trabajo obtuvimos los siguientes resultados, utilizamos series de tiempo no estacionarias (Eviews "series de tiempo"), por que se sabe que muchas series de tiempo económicas no son estacionarias e integramos en segundo orden el igbc (ver tabla 6) por que mide la rentabilidad del mercado, para convertirlo en estacionaria, sabemos que el objetivo de box-jenking es utilizado para predicción y que tiene que tener características constantes a través del tiempo, hicimos la predicción y encontramos que con esta información recolectada podemos prevenir posibles comportamientos no deseados en el mercado y tomar medidas que favorezcan la estabilidad.

³ Damodar N. Gujarati, econometria básica, tercera edición Pág. 720-721.

3. METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

En esta sección analizaremos el riesgo de las 21 acciones más bursátiles de Colombia y su índice (IGBC) entre el periodo de Enero del 2002 hasta Septiembre del 2005.

3.1 VOLATILIDAD

Es la desviación estándar (o raíz cuadrada de la varianza) de los rendimientos de un activo o un portafolio. Es un indicador fundamental para la cuantificación de riesgos de mercado.

3.2 VOLATILIDAD HISTÓRICA

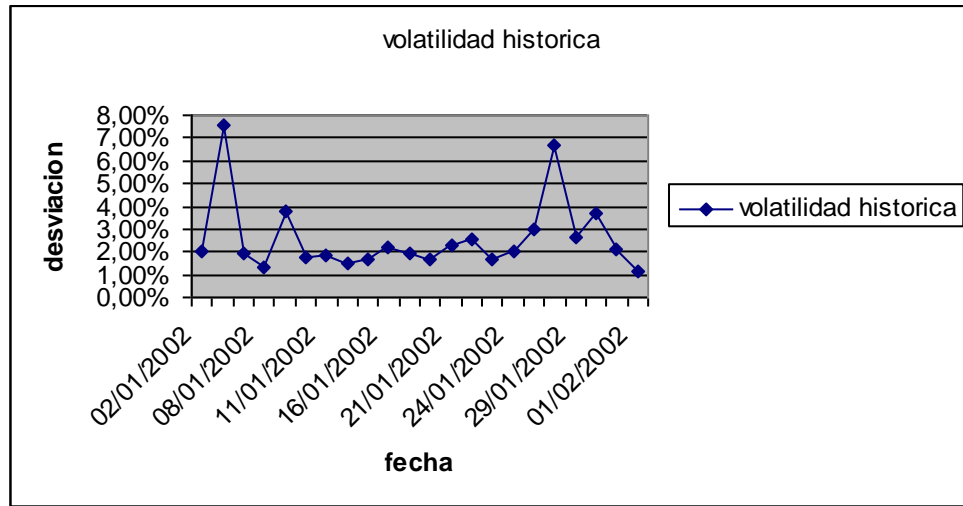
En este método se hace énfasis en el pasado inmediato, es decir, todas las observaciones tienen el mismo peso específico y el pronóstico está basado en las observaciones históricas.

Para el cálculo de la volatilidad se utiliza la siguiente ecuación:

$$\text{Ecuación 1. } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (r_i - \mu)^2}{n-1}}$$

Volatilidad histórica de las acciones y del IGBC (Índice general de la bolsa de Valores de Colombia) (Tabla 1), Observamos que la acción más riesgosa de acuerdo a este método estadístico es Acerías paz del río reestructuración con 7.53% y le sigue Tableros y Maderas Caldas con 6.72% ambas presentan una medida de dispersión de los rendimientos con respecto a la media en un periodo determinado.

Figura 1. Volatilidad histórica



Fuente: Autoras del Proyecto.

3.3 VOLATILIDAD DINÁMICA O CON SUAVIZAMIENTO EXPONENCIAL

Captura el dinamismo de la volatilidad en el mercado, esta medida le confiere mayor peso a las últimas y más recientes observaciones que a las primeras.

Ecuación 2.

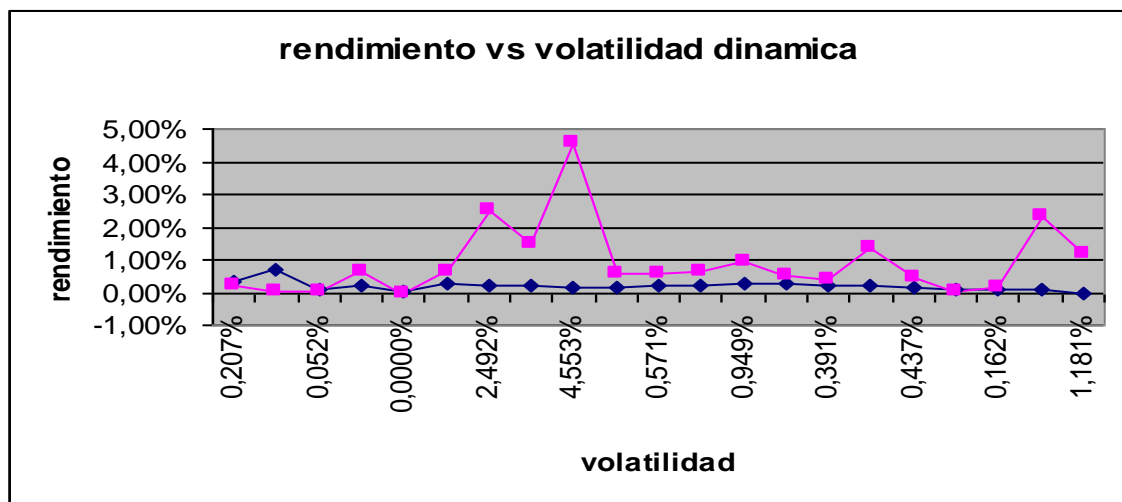
$$\sigma^2 = (1-\lambda) \sum \lambda^{t-1} r^2_{t-1}$$

Este modelo depende de un parámetro λ que se encuentra entre 0 y 1 conocido como el factor de decaimiento este parámetro determina los pesos que se aplican a las observaciones y la cantidad efectiva de datos que se utilizaran para estimar la volatilidad. Mientras mas pequeño es el λ , mayor peso tienen los datos mas recientes, si e λ fuese igual a 1. Se le asignaría igual pesos se le asignaría igual peso a todas las observaciones como en la formula de la volatilidad histórica.

Como observamos en la tabla 2, cuando una acción es menos riesgosa, el suavizamiento se hace pero no afecta tanto, en la volatilidad histórica la acción

mas riesgosa era Acerías, pero al suavizarla su volatilidad bajo y al analizar las 21 con el suavizamiento la mas riesgosa fue Cementos del Valle oscilando en 4.55%, la volatilidad dinámica capturo rápidamente fuertes variaciones de precios en los mercados debido a su ponderación y por ello es posible generar mejores pronósticos en épocas de alta Bursatilidad (ver tabla 3), (a medida que transcurrió el tiempo algunas acciones como cementos del valle, cementos paz del rio, CIA colombiana de tabaco, tableros y maderas caldas, textiles fabricato tejicondor cambio su Bursatilidad de alta a media, el motivo de no cumplir los tres parámetros mencionados en la Definición del mercado bursátil).

Figura 2. Rendimiento vs Volatilidad Dinámica



Fuente: Autoras del Proyecto.

Como se puede observar en la figura 2, este modelo captura rápidamente el dinamismo de los rendimientos en el tiempo y es un buen pronóstico de volatilidad en un día, especialmente cuando existe alta volatilidad en los mercados, para el calculo de esta volatilidad se utilizo un factor de decaimiento de 0.93 con un nivel de tolerancia del 7%.

El método RMSE permite determinar una λ óptima que minimice el error

pronosticado de la varianza. El error esta dado por:

Ecuación 3.

$$RMSE = \sqrt{1/T \sum [r_{t-1}^2 - \sigma_{t-1}^2(\lambda)]^2}$$

Un ejemplo esta en el archivo (efecto fin de semana y RMSE)

3.4 VAR

Estima la pérdida máxima que podrá registrar un portafolio en un intervalo de tiempo y con cierto nivel de confianza, este no otorga certidumbre con respecto a las pérdidas que se podrían sufrir en una inversión sino una expectativa de resultado basada en estadística.

Para nuestro trabajo tomamos un supuesto de 1000 acciones para cada empresa, con un nivel de confianza de 5%. El VAR individual hallado de las 21 acciones es de \$ 4.942.847,10, esto es lo que puedo llegar a perder y castigo el dinero de la entidad y estimo perdida, y por tanto termina afectando el mercado accionario (ver tabla 5).

4. EFICIENCIA Y ESTACIONALIDAD EN EL MERCADO BURSÁTIL COLOMBIANO

4.1 EFICIENCIA DEL MERCADO ACCIONARIO

La eficiencia del mercado es un elemento importante para que se incremente la liquidez, los montos y el número de emisiones, incentivando la actuación de nuevos participantes en el desarrollo de las actividades propias del mercado de valores.

Se dice que un mercado es eficiente cuando sus precios reflejan completamente toda la información relevante hasta el momento según Weston & Copeland, y solo cambiarán cuando aparezca nueva información. Puesto que las noticias que aparecen en torno al desempeño de una compañía o sector de la economía pueden ser tanto positivas como negativas, los cambios en los precios pueden ser también positivos o negativos, por lo que los cambios en los precios no pueden ser anticipados, es decir, son aleatorios.

La teoría del mercado eficiente presenta la hipótesis de que los inversores han de procesar continuamente la información asumiendo que el mercado no es perfecto; y tratando de lograr mayores rendimientos y no aceptar los otorgados en primera instancia. Este continuo procesar de información es lo que conlleva a la eficiencia. La eficiencia a su vez se divide en tres categorías de acuerdo al tipo de información que se está utilizando:

Eficiencia débil: se caracteriza por la independencia que existe entre los precios, es decir, los cambios en los precios anteriores no contienen información alguna acerca de cambios futuros.

Eficiencia semi-fuerte: Los precios de hoy reflejan toda la información pública disponible hasta el momento: precios pasados, balances, proyecciones de ganancias, etc, y que por lo tanto en base a ella no es posible predecir los precios futuros.

Eficiencia fuerte: Los precios reflejan toda la información pública disponible y relevante para la empresa, en base a ella no es posible predecir los precios futuros. Esta definición abarca a todas las demás.

El principal objetivo de nuestra investigación es determinar la eficiencia del mercado bursátil colombiano, y analizamos el mercado en su forma débil utilizando una relación lineal con el fin de probar la no dependencia de los cambios en los precios:

Ecuación 4. $R_t = B_0 + B_1 R_{t-1} + v_t$

Esta ecuación nos indica que R_t representa el rendimiento del índice en el día t , y R_{t-1} el rendimiento del índice el día $t-1$. Si el mercado es eficiente se tendría que $B_1 = 0$ y su estadístico t no sería significativo, ya que los cambios en los precios de ayer serían independientes de los cambios en los precios de hoy.

Se corrió la regresión para el IGBC y las acciones, se calcularon las correlaciones entre los rendimientos de hoy y los de ayer. Si el mercado fuera eficiente las correlaciones entre estos debían ser cercanas a cero.

La muestra que tomamos para realizar este estudio está comprendida por rendimientos diarios desde enero del 2002 hasta septiembre del 2005 para las acciones más bursátiles y su índice.

Como se muestra en la tabla 7, el estadístico t resultó ser menor a 2, esto quiere

decir que no es significativo al 5%, pero el B1 (rendimiento de las acciones) si es diferente de cero, y nos explica que por esta condición que no se cumplió en la prueba determinamos que el mercado bursátil colombiano no es eficiente en su forma débil, y que los rendimientos de hoy se encuentran explicados por los rendimientos de ayer.

Con respecto a las correlaciones también observamos que son diferentes de cero, es decir; el mercado no es eficiente. Tanto el F-estadístico y el t-estadístico resultaron no significativos.

4.2 ESTACIONALIDAD

Por otra parte, con respecto al tema de estacionalidad en el mercado bursátil, esta teoría plantea que constantemente se presentan diversas irregularidades en los rendimientos de las acciones

También es importante resaltar la importancia de dicha estacionalidad en los precios de las acciones, ya que esto facilitaría una mejor eficiencia en el mercado bursátil.

Y para determinar el nivel de estacionalidad en nuestro mercado, utilizamos el efecto mes y el efecto fin de semana, también tomando como base la misma muestra empleada para determinar la eficiencia del mercado accionario.

4.2.1 Efecto enero. Este efecto consiste en que el rendimiento promedio en el mes de enero, principalmente de acciones de empresas con valor de capitalización pequeño, resulta ser significativamente mayor que los rendimientos promedio de los otros once meses.

Para probar la existencia de este efecto se utilizan dos métodos estadísticos, uno paramétrico (modelo de regresión) y otro no paramétrico (prueba de Kruskal-Wallis), pero en nuestra investigación para dicho efecto solo utilizamos el modelo

de regresión:

Ecuación 5. $R_t = E D_{1t} + F D_{2t} + M D_{3t} + \dots + DCD_{12t} + e_t$

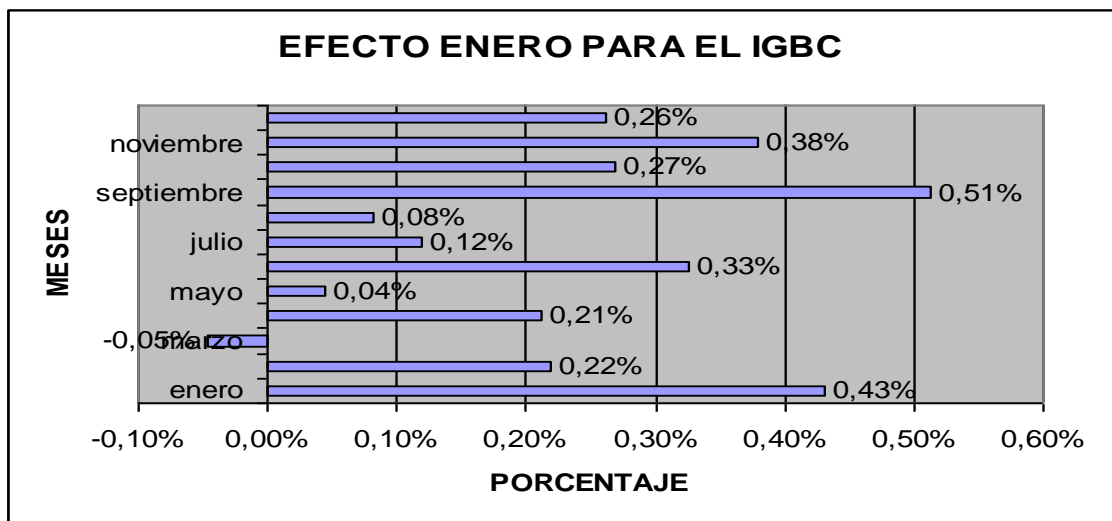
En esta ecuación R_t es el rendimiento mensual de las acciones y del IGBC en el mes t y D_t son las variables dummy que indican el mes en que se observa el rendimiento, es decir; donde se encuentre el mes de enero su variable dicótoma será 1, y donde es un mes diferente de enero su variable dicótoma será 0, y a partir de esto se corre la regresión lineal.

Para determinar la existencia del efecto enero, el F estadístico que mide la significancia de las variables dummy en conjunto, debe resultar significativo.

En las tablas 8 y 9 se muestran los resultados que se obtuvieron del efecto enero tanto para las acciones como para el IGBC.

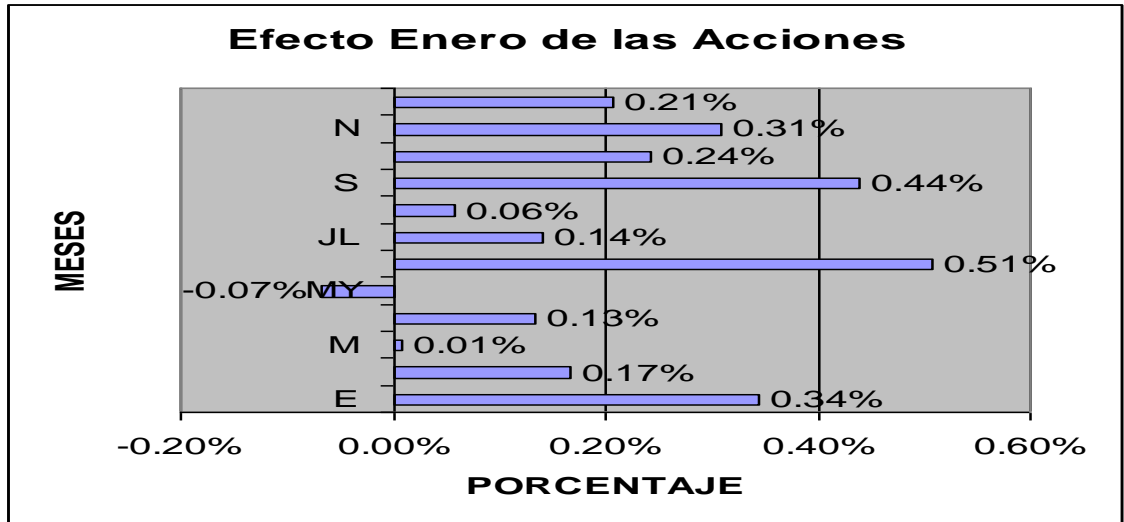
Pero según el análisis de regresión el F estadístico no resultó significativo, lo que nos indica que no existe el efecto enero en el mercado bursátil colombiano.

Figura 3. Efecto Enero del IGBC



Fuente: Autoras del Proyecto.

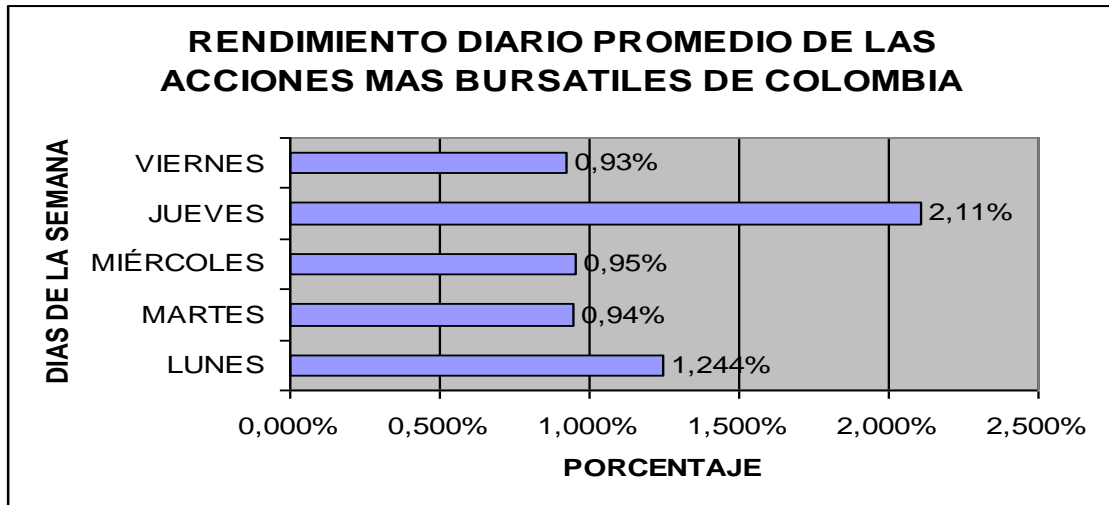
Figura 4. Efecto enero de las Acciones



Fuente: Autoras del Proyecto.

4.2.2 Efecto fin de semana. El efecto fin de semana consiste en que el rendimiento promedio del viernes resulta ser, en promedio, mas bajo que el de otros días de la semana. Lo podemos ver en la figura 5.

Figura 5. Rendimiento Diario Promedio de las Acciones más Bursátiles



Fuente: Autoras del Proyecto.

Por esta razón es posible comprar tarde los viernes y vender tarde los jueves ya que este obtuvo el rendimiento mayor, si esto adquiere popularidad esto puede ocasionar exceso de demanda por acciones el viernes así como un exceso de oferta el jueves lo que causaría que subieran los precios de las acciones el lunes y bajaran los viernes.

Se utiliza la siguiente regresión para probar si los rendimientos a lo largo de la semana son iguales, o por el contrario existe alguna variación significativa en algún día específico:

Ecuación 6. $R_{it} = \text{lunes } D_{1t} + \text{martes } D_{2t} + \text{miércoles } D_{3t} + \text{jueves } D_{4t} + \text{viernes } D_{5t} + V_{it}$.

En esta ecuación R_{it} es el rendimiento del índice o de la acción i en el periodo t , D_{1t} es una variable dummy para el lunes ($D_{1t} = 1$ si la observación cae en lunes y cero si no), D_{2t} es una variable dummy para el martes, etc, y V_{it} es un termino de error. Los coeficientes de lunes hasta viernes representan los rendimientos de lunes a viernes.

Para determinar una distribución idéntica de los rendimientos diarios se requiere la igualdad de los coeficientes de la regresión. Si el rendimiento esperado fuera el mismo para todos los días de la semana, el estadístico F, que mide si $\text{lunes} = \text{martes} = \dots = \text{viernes} = 0$ no sería significativo.

También se necesita que el estadístico t, que prueba la hipótesis de que los rendimientos son significativamente distintos de cero, resulte significativo para el coeficiente lunes (que en este caso representa el rendimiento promedio del lunes).(ver tablas 10 y 11).

Como se muestra en las tablas, los t estadísticos ninguno es mayor de 2 esto quiere decir que no son significativos y el fisher global no es significativo por que

su probabilidad es mayor a 5% siendo de 0.3191, con lo que podemos concluir que al utilizar esta prueba de regresión, no existe suficiente evidencia de un efecto fin de semana o efecto lunes, pero en nuestro trabajo sería llamado efecto viernes por que este tuvo la menor rentabilidad.

Tabla 1. Volatilidad Histórica y Rentabilidad Promedio

Acciones	Desv Histórica	Promedio
Bancolombia	2.007%	0.305%
Acerias paz del rio	7.532%	0.695%
Exito	1.911%	0.085%
B. Bogota	1.284%	0.193%
Megabanco	3.761%	0.039%
Bancolombia ord	1.792%	0.275%
Bavaria	1.809%	0.210%
C.caribe	1.535%	0.184%
C.Valle	1.710%	0.169%
C.Paz del rio	2.169%	0.167%
Tabaco	1.911%	0.221%
C.Argos	1.655%	0.192%
Colombiana de Inversiones	2.314%	0.292%
Suramericana	2.559%	0.300%
Grupo Aval	1.635%	0.183%
Inter. Electrica	2.026%	0.205%
Nal. Chocolate	3.013%	0.128%
Tab.Mad Caldas	6.724%	0.094%
Fabricato	2.626%	0.061%
Valorem	3.714%	0.114%
Telecomunicaciones Bogota	2.080%	-0.026%
IGBC	1.147%	0.22%

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 2. Volatilidad Dinámica o con Suavizamiento Exponencial

Acciones	Desv. Típica	Desv R^2	Desv Dinámica	Lambda	RMSE
Bancolombia	1.993%	2.010%	0.207%	51.505%	0.00087792
Acerías paz del río	5.420%	5.442%	0.000%	47.509%	0.02803327
Exito	1.890%	1.891%	0.052%	52.086%	0.00091028
B. Bogota	1.267%	1.277%	0.623%	51.285%	0.00041105
Megabanco	27.619%	27.615%	0.000%	46.557%	1.73779562
Bancolombia ord	1.782%	1.800%	0.609%	57.017%	0.00049082
Bavaria	1.795%	1.804%	2.492%	51.358%	0.0011197
C.caribe	1.526%	1.535%	1.499%	55.020%	0.00045855
C.Valle	1.696%	1.702%	4.553%	51.255%	0.00085923
C.Paz del río	2.167%	2.171%	0.589%	56.582%	0.00094779
Tabaco	1.869%	1.879%	0.571%	51.982%	0.00120518
C.Argos	1.644%	1.653%	0.646%	53.848%	0.00058556
Colombiana de Inversiones	2.297%	2.311%	0.949%	54.447%	0.00108324
Suramericana	2.556%	2.569%	0.544%	53.665%	0.0019133
Grupo Aval	1.615%	1.623%	0.391%	54.039%	0.0007509
Inter. Electrica	2.014%	2.023%	1.357%	59.295%	0.00077731
Nal. Chocolate	4.827%	4.824%	0.437%	46.573%	0.04656291
Tab.Mad Caldas	6.273%	6.271%	0.001%	51.336%	0.041099
Fabricato	2.618%	2.617%	0.162%	54.593%	0.00150924
Valorem	3.704%	3.703%	2.318%	55.775%	0.00283975
Telecomunicaciones Bogota	2.042%	2.040%	1.181%	55.306%	0.00131366
IGBC	1.148%	1.164%	0.791%	56.642%	0.00025154

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 3. Bursatilidad

Acciones	Bursatilidad	Nivel de Bursatilidad
Bancolombia	9,1560	Alta
Acerias paz del rio	9,3730	Alta
Exito	8,2610	Alta
B. Bogota	8,3700	Alta
Megabanco	7,9600	Alta
Bancolombia ord	9,5470	Alta
Bavaria	9,5760	Alta
C.caribe	8,8500	Alta
C.Valle	6.929	Media
C.Paz del rio	72,910	Media
Tabaco	6,2960	Media
C.Argos	9.291	Alta
Colombiana de Inversiones	9.279	Alta
Suramericana	NA	NA
Grupo Aval	8.944	Alta
Inter. Electrica	9,5670	Alta
Nal. Chocolate	9.049	Alta
Tab.Mad Caldas	66,130	Media
Fabricato	7,2440	Media
Valorem	7,8470	Alta
Telecomunicaciones Bogota	8,7800	Alta

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 4. Estacionariedad

Acciones	Q-STAT	FULLER ADF T-STAD	RAIZ UNITARIA	R-squared	Durbin- Watson stat	Q-STAT (Ji. cudrado)	5% Critical Value
Bancolombia	76994	1.505656	1.002585	0.987756	0.059235	233.994	-2.8651
Acerias paz del rio	67917	1.004681	1.004395	0.917991	0.03435		
Exito	64100	-0.138686	1.000828	0.887269	0.049478		
B. Bogota	75614	0.978441	1.00181	0.98372	0.063197		
Megabanco	89429	-0.754618	0.998291	0.675472	0.012355		
Bancolombia ord	76324	1.39893	1.00243	0.9914	0.074005		
Bavaria	80796	0.066653	1.001485	0.906038	0.020014		
C.caribe	74293	1.429258	1.002291	0.969233	0.034402		
C.Valle	68858	1.134477	1.001895	0.923851	0.037961		
C.Paz del rio	85469	-0.783086	1.001106	0.681252	0.007528		
Tabaco	101720	-0.678066	1.001049	0.822881	0.009102		
C.Argos	84023	0.92326	1.001919	0.96957	0.035415		
Colombiana de Inversiones	89555	-1.564869	0.99825	0.961825	0.275838		
Suramericana	67479	-1.775041	0.997202	0.708134	0.036385		
Grupo Aval	29748	1.81758	1.00305	0.725701	0.008216		
Inter. Electrica	65124	2.014026	1.002602	0.952176	0.016616		
Nal. Chocolate	27148	-2.791066	0.998414	0.007624	0.000916		
Tab.Mad Caldas	24260	3.536717	0.994669	0.034215	0.002047		
Fabricato	51892	-2.017941	0.999863	0.002013	0.000816		
Valorem	94881	-1.328124	0.999985	0.727818	0.019042		
IGBC	80696	2.17775	1.00236				

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 5. VAR

VAR INDIVIDUAL							
ACCIONES	PRECIO	N° DE ACCIONES	MONTO	DESV DINAMICA O CON SUAVIZAMIENTO EXP	FACTOR DE RIESGO 95%	DIAS	VAR AL 95%
Bancolombia	\$ 12,372.40	1000	\$ 12,372,398.08	0.207%	1.65	1	\$ 42,284.01
Acerias paz del rio	\$ 41.64	1000	\$ 41,639.00	0.000%	1.65	1	\$ 0.00
Exito	\$ 6,660.19	1000	\$ 6,660,192.98	0.052%	1.65	1	\$ 5,738.80
B. Bogota	\$ 22,279.43	1000	\$ 22,279,427.59	0.006234901	1.65	1	\$ 229,201.54
Megabanco	\$ 0.27	1000	\$ 270.64	6.81309E-97	1.65	1	\$ 0.00
Bancolombia ord	\$ 12,232.22	1000	\$ 12,232,223.97	0.006087145	1.65	1	\$ 122,857.88
Bavaria	\$ 43,132.93	1000	\$ 43,132,930.40	0.024922106	1.65	1	\$ 1,773,689.74
C.caribe	\$ 27,750.91	1000	\$ 27,750,909.05	0.01499268	1.65	1	\$ 686,499.83
C.Valle	\$ 17,649.36	1000	\$ 17,649,361.63	0.045532988	1.65	1	\$ 1,325,986.47
C.Paz del rio	\$ 6,309.72	1000	\$ 6,309,717.17	0.005885776	1.65	1	\$ 61,277.01
Tabaco	\$ 11,160.00	1000	\$ 11,160,000.00	0.005712306	1.65	1	\$ 105,186.39
C.Argos	\$ 31,428.07	1000	\$ 31,428,068.71	0.006455565	1.65	1	\$ 334,761.79
Colombiana de Inversiones	\$ 4,700.19	1000	\$ 4,700,187.23	0.009489303	1.65	1	\$ 73,592.48
Suramericana	\$ 0.00	1000	\$ 0.00	0.005436055	1.65	1	\$ 0.00
Grupo Aval	\$ 618.24	1000	\$ 618,240.65	0.003909356	1.65	1	\$ 3,987.92
Inter. Eletrica	\$ 3,727.63	1000	\$ 3,727,628.19	0.013569934	1.65	1	\$ 83,463.06
Nal. Chocolate	\$ 9,197.17	1000	\$ 9,197,169.75	0.004372938	1.65	1	\$ 66,360.78
Tab.Mad Caldas	\$ 1.78	1000	\$ 1,776.45	6.97013E-06	1.65	1	\$ 0.02
Fabricato	\$ 19.44	1000	\$ 19,436.23	0.001615136	1.65	1	\$ 51.80
Valorem	\$ 430.41	1000	\$ 430,414.63	0.023178879	1.65	1	\$ 16,461.27
Emp telecom bogota	\$ 587.58	1000	\$ 587,582.33	0.011806268	1.65	1	\$ 11,446.31
						VAR TOTAL	\$ 4,942,847.10

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 6. Modelo ARIMA del IGBC

IGBC		Precios	
AR(2)	1,004655	6918,756	6950,962809
MA(200)	0,051732	6918,756	357,9210854
		Precio proyectado	7308,88
		3 de octubre 2005	6954,42
		diferencia	354,46

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 7. Eficiencia Débil IGBC – Acciones

PRUEBA DE EFICIENCIA DEBIL DEL IGBC - ACCIONES				
2002- 2005	Bo	B1	EST - F	correlación R_t , R_{t-1}
Rent. Promd	0.00213147	0.00182487	1171.9675	0.74919681
T- Estad	1.10190034	0.95101353		

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 8. Efecto Enero para las acciones más bursátiles de Colombia

EFECTO ENERO PARA LAS ACCIONES MAS BURSATILES DE COLOMBIA													
2002-2005	E	F	M	A	MY	J	JL	AG	S	O	N	DC	EST-F
Rent. promedio	0.34%	0.17%	0.01%	0.13%	-0.07%	0.51%	0.14%	0.06%	0.44%	0.24%	0.31%	0.21%	
t-estad	1.415	-0.15	-1.41	-0.44	-2.152	2.765	-0.5	-1.05	0.199	0.485	0.997	0.028	0.904
												Prob.	0.3418

Fuente: Autoras del Proyecto

Tabla 9. Efecto Enero IGBC

Fuente: Autoras del Proyecto.

EFECTO ENERO PARA EL INDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (IGBC)													
2002-2005	E	F	M	A	MY	J	JL	AG	S	O	N	DC	EST-F
Rent. promedio	0.43%	0.22%	0.05%	0.21%	0.04%	0.33%	0.12%	0.08%	0.51%	0.27%	0.38%	0.26%	
t-estad	1.765	0.047	-2.068	0.004	-1.308	0.976	-0.9	-1.01	0.875	0.395	1.183	0.332	1.214
												Prob.	0.2708

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 10. Efecto fin de semana de las acciones más bursátiles de colombina

EFFECTO FIN DE SEMANA DE LAS ACCIONES MÁS BURSÁTILES DE COLOMBIA						
PERIODO DE ESTUDIO	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	F-ESTADISTICO
2002-2005	1,244%	0,94%	0,95%	2,11%	0,93%	
t-estadístico	0,78249653	-2,75378082	-1,47854834	1,51093828	1,95588781	0,9933
					PROB	0.3191812

Fuente: Autoras del Proyecto.

Tabla 11. Efecto fin de semana del IGBC

EFFECTO FIN DE SEMANA DEL INDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA (IGBC)						
2002-2005	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	F-ESTADISTICO
Rentabilidad promedio	1,262%	1,004%	1,048%	1,069%	1,037%	
t-estadístico	-0,23246322	-3,44378756	0,02258059	0,76424262	2,77033615	1,21418435
					PROB	0.27079444

Fuente: Autoras del Proyecto

CONCLUSIONES

El objetivo principal del trabajo de investigación era determinar la eficiencia del mercado bursátil colombiano complementando con el análisis del riesgo de mercado por medio de métodos estadísticos como el Var histórico y el Var con suavizamiento exponencial.

También se utilizaron series de tiempo las cuales fueron analizadas a través del programa econométrico E-views, facilitándonos el procedimiento en el manejo de modelos autoregresivos de AR (1), así como las pruebas de raíz unitaria, cointegración, y ARIMA

Al analizar los precios de las acciones y del IGBC comprendidos entre el periodo de enero del 2002 hasta septiembre del 2005, encontramos que el mercado bursátil no es estacionario, por que presento raíz unitaria y en el intervalo de Barlett no todos los rezagos cayeron dentro de el, esto significa que el mercado no es eficiente y es fácil predecir que va a pasar ya que depende del pasado.

Las acciones y el IGBC no están cointegradas, es decir, no están sobre la misma longitud de onda.

En el modelo ARIMA es utilizado para predicción teniendo características constantes a través del tiempo. Hicimos la predicción y encontramos que con esta información recolectada podemos prevenir posibles comportamientos no deseados en el mercado y tomar medidas que favorezcan la estabilidad

Para que en Colombia los mercados sean eficientes deben ser desarrollados y muy grandes y la competencia entre los inversionistas debe ser muy extensa y en Colombia no se presenta esto.

Con respecto a la volatilidad histórica observamos que la acción más riesgosa de acuerdo a este método estadístico es Acerías paz del rio reestructuración con 7.53% y a la vez la mas rentable con 0.69532%, le sigue tableros y maderas caldas con 6.72% con una rentabilidad de 0.094%, esto significa que esta empresa es riesgosa pero poco rentable, ambas presentan una medida de dispersión de los rendimientos con respecto a la media en un periodo determinado.

La volatilidad dinámica le da más peso a las últimas y más recientes observaciones que a las primeras en la volatilidad histórica la acción más riesgosa era Acerías, pero al suavizarla su volatilidad bajó y al analizar las 21 con el suavizamiento la más riesgosa fue Cementos del Valle oscilando en 4.55%, la volatilidad dinámica captura rápidamente fuertes variaciones de precios en los mercados debido a su ponderación y por ello es posible generar mejores pronósticos en épocas de alta Bursatilidad.

Con el fin de demostrar si el mercado accionario colombiano es eficiente en su forma débil se realizó una prueba de eficiencia entre el IGBC y las Acciones dando como resultado que no es eficiente en su forma débil, por que la correlación entre los rendimientos está muy lejos de tener un valor cercano a cero el B1 es diferente de cero.

En la estacionalidad del mercado se halló que no existe efecto enero ya que las rentabilidades mensuales son volátiles, es decir; no hay un mes específico en que la rentabilidad sea mayor que en los demás meses y no se encontró suficiente evidencia que apoyara la existencia de un efecto enero por que el estadístico F no resultó significativo, y tampoco existe un efecto fin de semana o efecto lunes, por que el estadístico t no resultó significativo, aunque el rendimiento promedio del viernes resultó ser el más bajo de la semana a lo largo del periodo de estudio utilizado.

BIBLIOGRAFÍA

FRANKLIN ASPRILLA M, DESARROLLO DEL MERCADO BURSÁTIL “UNA NECESIDAD A GRITOS”. Profesor: Tiempo completo. Facultad Ciencias Económicas y Administrativas. Economistas Universidad La Gran Colombia. Especializado en Finanzas Universidad del Rosario

GUJARATI, Damodar N; Econometria tercera edición, 1997 Mc Hill, capítulos 21 y 22.

MADURA, Jeff. Mercados e instituciones financieras. Thompson Learning.

M.S BARTLETT "ON THE THEORETICAL SPECIFICATION OF SAMPLING PROPERTIES OF AUTOCORRELATED TIME SERIES" journal of the royal statistical society, series B , vol27, 1946, pp. 77-41

OSORIO, José Rene. El mercado bursátil. Administrador de empresas de la Universidad de Cali.

PIZANA TREVIÑO, Karla Marcela. Investigación y análisis. El mercado accionario: pruebas de eficiencia y estacionalidad.

RUEDA, Arturo. Para entender la bolsa – Financiamiento e inversión en el mercado de valores. Thompson Learning

<http://sarylevy.iespana.es/sarylevy/fondosmutuales.1.htm>

<http://www.cema.edu.ar/postgrado/download/tesinas2001/Canto-MAF.pdf>.

<http://www.eafit.edu.co/>

<http://www.ulagrancolombia.edu.co/economia/revista-economia/asprilla.htm>

<http://64.233.161.104/search?q=cache:RidVEG-2D5UJ:www.jerez2020.com/jalp/cBolsa6.htm+aversion+al+riesgo+sinonimo&hl=es&start=1>

<http://64.233.161.104/search?q=cache:rqHhTKBMtuAJ:ciberconta.unizar.es/LECCI ON/fin004/130.HTM+teoria+capm&hl=es&start=2>

<http://www.lablaa.org/ayudadetareas/economia/econo42.htm>
<http://www.lablaa.org/ayudadetareas/economia/econo42.htm>

www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/eco/metrauni.htm

www.lanota.com

<http://sarylevy.iespana.es/sarylevy/fondosmutuales.1.htm>

<http://www.cema.edu.ar/postgrado/download/tesinas2001/Canto-MAF.pdf>

Anexo A. SERIE DE TIEMPOS DE ACCIONES

ACERIAS PAZ DEL RÍO - REESTRUCTURACIÓN

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:07

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.992	0.992	907.46	0.000
. *****	. *	2	0.983	-0.069	1799.6	0.000
. *****	. .	3	0.975	0.025	2677.2	0.000
. *****	. .	4	0.966	0.016	3541.1	0.000
. *****	. .	5	0.958	0.000	4391.6	0.000
. *****	. .	6	0.949	-0.053	5227.3	0.000
. *****	. .	7	0.940	-0.034	6047.4	0.000
. *****	. .	8	0.931	0.010	6852.4	0.000
. *****	. .	9	0.922	0.030	7643.4	0.000
. *****	. .	10	0.914	0.003	8421.0	0.000
. *****	. .	11	0.905	-0.011	9185.0	0.000
. *****	. .	12	0.896	-0.055	9933.9	0.000
. *****	. .	13	0.886	-0.011	10668.	0.000
. *****	. .	14	0.877	0.028	11387.	0.000
. *****	. .	15	0.869	0.023	12094.	0.000
. *****	. .	16	0.860	-0.003	12788.	0.000
. *****	. .	17	0.852	-0.028	13469.	0.000
. *****	. *	18	0.842	-0.061	14134.	0.000
. *****	. *	19	0.834	0.118	14788.	0.000
. *****	. .	20	0.826	-0.032	15429.	0.000
. *****	. .	21	0.818	0.034	16060.	0.000
. *****	. .	22	0.812	0.061	16682.	0.000
. *****	. .	23	0.806	0.040	17295.	0.000
. *****	. .	24	0.800	0.018	17901.	0.000
. *****	. .	25	0.794	-0.046	18498.	0.000
. *****	. .	26	0.788	-0.008	19087.	0.000
. *****	. .	27	0.783	0.032	19668.	0.000
. *****	. .	28	0.777	-0.006	20242.	0.000
. *****	. .	29	0.771	-0.040	20808.	0.000
. *****	. .	30	0.765	-0.029	21365.	0.000
. *****	. .	31	0.758	0.010	21913.	0.000
. *****	. .	32	0.752	0.020	22453.	0.000
. *****	. .	33	0.746	-0.023	22986.	0.000
. *****	. .	34	0.740	-0.012	23510.	0.000
. *****	. .	35	0.734	-0.003	24025.	0.000
. *****	. .	36	0.728	0.006	24533.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/14/05 Time: 10:39

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACERIAS	150.2122	1.482626	101.3149	0.0000
C	1521.571	19.67338	77.34163	0.0000

R-squared	0.917991	Mean dependent var	2813.517
Adjusted R-squared	0.917902	S.D. dependent var	1585.020
S.E. of regression	454.1527	Akaike info criterion	15.07692
Sum squared resid	1.89E+08	Schwarz criterion	15.08741
Log likelihood	-6925.844	F-statistic	10264.72
Durbin-Watson stat	0.034354	Prob(F-statistic)	0.000000

2. GRUPO AVAL – ACCIONES Y VALORES S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:09

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.990	0.990	903.93	0.000
. *****	.	2	0.980	-0.044	1789.6	0.000
. *****	.	3	0.969	0.021	2657.9	0.000
. *****	.	4	0.959	-0.035	3508.2	0.000
. *****	.	5	0.948	-0.014	4340.1	0.000
. *****	.	6	0.937	-0.028	5153.2	0.000
. *****	.	7	0.925	0.001	5947.8	0.000
. *****	.	8	0.914	-0.021	6723.6	0.000
. *****	.	9	0.902	-0.003	7480.8	0.000
. *****	.	10	0.891	-0.019	8219.2	0.000
. *****	.	11	0.878	-0.045	8937.7	0.000
. *****	.	12	0.865	-0.016	9636.2	0.000
. *****	.	13	0.853	0.023	10316.	0.000
. *****	.	14	0.841	-0.002	10977.	0.000
. *****	.	15	0.828	-0.033	11619.	0.000
. *****	.	16	0.815	-0.047	12242.	0.000
. *****	.	17	0.801	-0.042	12843.	0.000
. *****	.	18	0.786	-0.049	13423.	0.000
. *****	.	19	0.771	0.002	13981.	0.000
. *****	.	20	0.755	-0.018	14518.	0.000
. *****	.	21	0.741	0.007	15035.	0.000
. *****	.	22	0.726	0.023	15533.	0.000
. *****	.	23	0.712	-0.003	16012.	0.000
. *****	.	24	0.699	0.050	16474.	0.000
. *****	*	25	0.689	0.130	16923.	0.000
. *****	.	26	0.677	-0.046	17357.	0.000
. *****	*	27	0.664	-0.105	17776.	0.000
. *****	.	28	0.650	-0.055	18178.	0.000
. *****	.	29	0.636	-0.017	18563.	0.000
. *****	.	30	0.621	-0.046	18930.	0.000
. *****	*	31	0.605	-0.083	19279.	0.000
. ****	.	32	0.589	0.012	19611.	0.000
. ****	.	33	0.574	0.049	19926.	0.000
. ****	.	34	0.559	-0.011	20225.	0.000
. ****	.	35	0.545	0.027	20510.	0.000
. ****	.	36	0.531	0.005	20780.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 10:30

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AVAL	12.82946	0.260470	49.25507	0.0000
C	12.33560	63.12667	0.195410	0.8451
R-squared	0.725701	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.725401	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	830.5848	Akaike info criterion		16.28431
Sum squared resid	6.33E+08	Schwarz criterion		16.29481
Log likelihood	-7480.641	F-statistic		2426.062
Durbin-Watson stat	0.008216	Prob(F-statistic)		0.000000

3. BANCO DE BOGOTA

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:10

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.995	0.995	913.62	0.000
. *****	.	2	0.991	-0.029	1819.4	0.000
. *****	.	3	0.986	-0.007	2717.3	0.000
. *****	.	4	0.981	-0.007	3607.3	0.000
. *****	.	5	0.976	-0.008	4489.3	0.000
. *****	.	6	0.971	-0.001	5363.3	0.000
. *****	.	7	0.966	0.002	6229.5	0.000
. *****	.	8	0.961	0.003	7087.9	0.000
. *****	.	9	0.957	0.015	7938.9	0.000
. *****	.	10	0.952	0.006	8782.6	0.000
. *****	.	11	0.947	-0.025	9618.7	0.000
. *****	.	12	0.942	-0.016	10447.	0.000
. *****	.	13	0.937	-0.014	11267.	0.000
. *****	.	14	0.932	0.012	12080.	0.000
. *****	.	15	0.927	-0.024	12884.	0.000
. *****	.	16	0.921	-0.041	13680.	0.000
. *****	.	17	0.916	-0.024	14467.	0.000
. *****	.	18	0.910	-0.010	15245.	0.000
. *****	.	19	0.904	0.022	16014.	0.000
. *****	.	20	0.899	0.013	16775.	0.000
. *****	.	21	0.894	-0.006	17528.	0.000
. *****	.	22	0.889	0.051	18273.	0.000
. *****	.	23	0.884	-0.028	19010.	0.000
. *****	.	24	0.879	0.040	19741.	0.000
. *****	.	25	0.874	-0.024	20464.	0.000
. *****	*	26	0.868	-0.082	21178.	0.000
. *****	.	27	0.863	-0.010	21884.	0.000
. *****	.	28	0.857	-0.009	22582.	0.000
. *****	.	29	0.851	-0.013	23270.	0.000
. *****	.	30	0.844	-0.051	23949.	0.000
. *****	.	31	0.838	-0.021	24618.	0.000
. *****	.	32	0.831	-0.026	25276.	0.000
. *****	.	33	0.824	-0.006	25925.	0.000
. *****	*	34	0.818	0.109	26566.	0.000
. *****	.	35	0.813	-0.002	27198.	0.000
. *****	.	36	0.807	0.019	27822.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 10:43

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
B_BOGOTA01	0.320040	0.001360	235.3946	0.0000
C	-571.8304	15.85506	-36.06612	0.0000
R-squared	0.983720	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.983702	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	202.3464	Akaike info criterion		13.46001
Sum squared resid	37545714	Schwarz criterion		13.47051
Log likelihood	-6182.876	F-statistic		55410.61
Durbin-Watson stat	0.063197	Prob(F-statistic)		0.000000

4. ADP – BANCOLOMBIA S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:11

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.995	0.995	913.12	0.000
. *****	.	2	0.990	-0.012	1818.2	0.000
. *****	.	3	0.986	0.023	2715.8	0.000
. *****	.	4	0.981	-0.011	3605.7	0.000
. *****	.	5	0.976	-0.036	4487.3	0.000
. *****	.	6	0.971	0.027	5361.3	0.000
. *****	.	7	0.966	0.020	6228.0	0.000
. *****	.	8	0.962	-0.003	7087.5	0.000
. *****	.	9	0.957	-0.005	7939.6	0.000
. *****	.	10	0.952	-0.019	8784.2	0.000
. *****	.	11	0.948	-0.006	9621.2	0.000
. *****	.	12	0.943	0.007	10451.	0.000
. *****	.	13	0.938	-0.029	11273.	0.000
. *****	.	14	0.933	0.029	12087.	0.000
. *****	.	15	0.928	-0.044	12894.	0.000
. *****	.	16	0.923	-0.032	13692.	0.000
. *****	.	17	0.917	-0.048	14481.	0.000
. *****	.	18	0.911	-0.020	15260.	0.000
. *****	.	19	0.905	0.000	16031.	0.000
. *****	.	20	0.899	-0.011	16792.	0.000
. *****	.	21	0.893	0.007	17544.	0.000
. *****	.	22	0.888	0.032	18287.	0.000
. *****	.	23	0.882	0.021	19023.	0.000
. *****	.	24	0.877	0.015	19751.	0.000
. *****	.	25	0.872	-0.024	20470.	0.000
. *****	.	26	0.866	-0.035	21181.	0.000
. *****	.	27	0.860	-0.025	21884.	0.000
. *****	.	28	0.854	-0.003	22577.	0.000
. *****	.	29	0.849	-0.005	23262.	0.000
. *****	*	30	0.842	-0.059	23937.	0.000
. *****	.	31	0.835	-0.034	24602.	0.000
. *****	.	32	0.829	0.051	25258.	0.000
. *****	.	33	0.823	-0.016	25905.	0.000
. *****	.	34	0.816	-0.039	26542.	0.000
. *****	.	35	0.810	0.062	27169.	0.000
. *****	.	36	0.803	-0.051	27788.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 10:56

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BANCOLOMBIA	0.504286	0.001854	271.9903	0.0000
C	562.4540	10.09970	55.69019	0.0000
R-squared	0.987756	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.987743	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	175.4800	Akaike info criterion		13.17510
Sum squared resid	28237403	Schwarz criterion		13.18560
Log likelihood	-6051.959	F-statistic		73978.71
Durbin-Watson stat	0.059235	Prob(F-statistic)		0.000000

5. AO BANCOLOMBIA S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:12

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.995	0.995	913.13	0.000
. *****	. .	2	0.990	-0.005	1818.4	0.000
. *****	. .	3	0.986	0.029	2716.3	0.000
. *****	. .	4	0.982	0.045	3607.8	0.000
. *****	* .	5	0.977	-0.095	4491.2	0.000
. *****	. .	6	0.972	0.011	5366.7	0.000
. *****	. .	7	0.967	0.014	6234.7	0.000
. *****	. .	8	0.962	-0.023	7095.0	0.000
. *****	. .	9	0.957	0.009	7947.7	0.000
. *****	. .	10	0.953	-0.006	8792.6	0.000
. *****	. .	11	0.948	-0.013	9629.9	0.000
. *****	. .	12	0.943	-0.016	10459.	0.000
. *****	. .	13	0.937	-0.013	11280.	0.000
. *****	. .	14	0.933	0.018	12093.	0.000
. *****	. .	15	0.927	-0.032	12898.	0.000
. *****	. .	16	0.922	-0.036	13695.	0.000
. *****	. .	17	0.916	-0.049	14482.	0.000
. *****	. .	18	0.910	-0.031	15259.	0.000
. *****	. .	19	0.903	0.012	16026.	0.000
. *****	. .	20	0.897	-0.005	16784.	0.000
. *****	. .	21	0.891	-0.002	17533.	0.000
. *****	. .	22	0.885	0.036	18273.	0.000
. *****	. .	23	0.880	0.016	19004.	0.000
. *****	. .	24	0.875	0.042	19728.	0.000
. *****	. .	25	0.869	-0.021	20443.	0.000
. *****	. .	26	0.864	-0.045	21150.	0.000
. *****	. .	27	0.858	-0.021	21848.	0.000
. *****	. .	28	0.852	-0.011	22537.	0.000
. *****	. .	29	0.846	-0.019	23217.	0.000
. *****	* .	30	0.839	-0.059	23887.	0.000
. *****	. .	31	0.832	-0.018	24547.	0.000
. *****	. .	32	0.825	0.031	25197.	0.000
. *****	. .	33	0.819	-0.009	25837.	0.000
. *****	. .	34	0.812	-0.012	26468.	0.000
. *****	. .	35	0.806	0.057	27090.	0.000
. *****	* .	36	0.799	-0.058	27703.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 11:18

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BANCOORD	0.521875	0.001605	325.1275	0.0000
C	394.3228	8.882629	44.39258	0.0000
R-squared	0.991400	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.991390	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	147.0709	Akaike info criterion		12.82188
Sum squared resid	19834579	Schwarz criterion		12.83238
Log likelihood	-5889.654	F-statistic		105707.9
Durbin-Watson stat	0.074005	Prob(F-statistic)		0.000000

6. BAVARIA S.A
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:13
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.996	0.996	915.22	0.000
. *****	. .	2	0.993	-0.018	1824.5	0.000
. *****	. .	3	0.989	-0.007	2727.6	0.000
. *****	. .	4	0.985	-0.015	3624.6	0.000
. *****	. .	5	0.981	0.036	4515.8	0.000
. *****	. .	6	0.978	0.021	5401.7	0.000
. *****	. .	7	0.974	-0.004	6282.3	0.000
. *****	. .	8	0.970	-0.024	7157.1	0.000
. *****	. .	9	0.967	0.002	8026.4	0.000
. *****	. .	10	0.963	-0.020	8889.8	0.000
. *****	. .	11	0.959	-0.021	9747.1	0.000
. *****	. .	12	0.955	0.008	10598.	0.000
. *****	. .	13	0.951	0.020	11444.	0.000
. *****	. .	14	0.948	0.017	12285.	0.000
. *****	. .	15	0.945	0.030	13120.	0.000
. *****	. .	16	0.941	-0.016	13950.	0.000
. *****	. .	17	0.938	-0.012	14776.	0.000
. *****	. .	18	0.934	0.018	15596.	0.000
. *****	. .	19	0.931	-0.002	16411.	0.000
. *****	. .	20	0.928	-0.012	17221.	0.000
. *****	. .	21	0.924	-0.014	18026.	0.000
. *****	. .	22	0.921	0.039	18826.	0.000
. *****	. .	23	0.917	-0.021	19621.	0.000
. *****	. .	24	0.914	-0.013	20411.	0.000
. *****	. .	25	0.911	0.033	21197.	0.000
. *****	. .	26	0.908	-0.012	21978.	0.000
. *****	. .	27	0.904	0.002	22754.	0.000
. *****	. .	28	0.901	-0.028	23525.	0.000
. *****	. .	29	0.898	0.006	24291.	0.000
. *****	. .	30	0.894	-0.010	25052.	0.000
. *****	. .	31	0.891	0.001	25809.	0.000
. *****	. .	32	0.887	0.012	26560.	0.000
. *****	. .	33	0.884	-0.003	27307.	0.000
. *****	. .	34	0.881	-0.018	28048.	0.000
. *****	. .	35	0.877	-0.009	28785.	0.000
. *****	. .	36	0.874	0.013	29517.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/05 Time: 11:28
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BAVARIA	0.124236	0.001321	94.03334	0.0000
C	315.7616	31.02755	10.17681	0.0000
R-squared	0.906038	Mean dependent var	2813.517	
Adjusted R-squared	0.905936	S.D. dependent var	1585.020	
S.E. of regression	486.1245	Akaike info criterion	15.21298	
Sum squared resid	2.17E+08	Schwarz criterion	15.22348	
Log likelihood	-6988.365	F-statistic	8842.269	
Durbin-Watson stat	0.020014	Prob(F-statistic)	0.000000	

7. CEMENTOS ARGOS
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:14
Sample: 1 919
Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.995	0.995	912.23	0.000
. *****	. .	2	0.989	0.008	1815.9	0.000
. *****	. .	3	0.984	-0.004	2711.1	0.000
. *****	. .	4	0.979	0.013	3598.0	0.000
. *****	. .	5	0.974	-0.004	4476.8	0.000
. *****	. .	6	0.969	-0.003	5347.4	0.000
. *****	. .	7	0.964	0.003	6209.9	0.000
. *****	. .	8	0.959	-0.015	7064.2	0.000
. *****	. .	9	0.954	0.002	7910.3	0.000
. *****	. .	10	0.949	-0.004	8748.2	0.000
. *****	. .	11	0.944	-0.005	9578.1	0.000
. *****	. .	12	0.939	0.021	10400.	0.000
. *****	. .	13	0.934	0.000	11215.	0.000
. *****	. .	14	0.929	0.017	12022.	0.000
. *****	. .	15	0.924	-0.036	12821.	0.000
. *****	. .	16	0.919	-0.018	13613.	0.000
. *****	. .	17	0.914	-0.012	14396.	0.000
. *****	. .	18	0.908	0.001	15171.	0.000
. *****	. .	19	0.903	-0.023	15938.	0.000
. *****	. .	20	0.897	-0.010	16696.	0.000
. *****	. .	21	0.892	-0.014	17445.	0.000
. *****	. .	22	0.887	0.035	18187.	0.000
. *****	. .	23	0.882	0.027	18921.	0.000
. *****	. .	24	0.877	0.046	19649.	0.000
. *****	. .	25	0.872	-0.036	20370.	0.000
. *****	. .	26	0.867	-0.049	21083.	0.000
. *****	. .	27	0.862	-0.014	21787.	0.000
. *****	. .	28	0.857	0.042	22485.	0.000
. *****	. .	29	0.852	-0.011	23175.	0.000
. *****	. .	30	0.847	-0.034	23858.	0.000
. *****	. .	31	0.841	-0.019	24532.	0.000
. *****	. .	32	0.836	0.004	25199.	0.000
. *****	. .	33	0.830	-0.016	25857.	0.000
. *****	. .	34	0.824	-0.037	26507.	0.000
. *****	. .	35	0.818	0.000	27148.	0.000
. *****	. .	36	0.812	-0.032	27781.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
Method: Least Squares
Date: 10/12/05 Time: 14:49
Sample: 1 919
Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C_ARGOS01	0.232870	0.001362	170.9320	0.0000
C	-501.7732	21.43497	-23.40909	0.0000
R-squared	0.969570	Mean dependent var	2813.517	
Adjusted R-squared	0.969537	S.D. dependent var	1585.020	
S.E. of regression	276.6447	Akaike info criterion	14.08552	
Sum squared resid	70180100	Schwarz criterion	14.09602	
Log likelihood	-6470.296	F-statistic	29217.76	
Durbin-Watson stat	0.035415	Prob(F-statistic)	0.000000	

8. CEMENTOS CARIBE S.A
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:15
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.994	0.994	910.91	0.000
. *****	.	2	0.988	-0.017	1811.5	0.000
. *****	.	3	0.982	0.002	2701.8	0.000
. *****	.	4	0.976	0.014	3582.4	0.000
. *****	.	5	0.970	-0.006	4453.2	0.000
. *****	.	6	0.964	-0.011	5314.1	0.000
. *****	.	7	0.958	-0.008	6165.0	0.000
. *****	.	8	0.951	-0.002	7006.1	0.000
. *****	.	9	0.945	-0.020	7836.9	0.000
. *****	.	10	0.939	-0.005	8657.5	0.000
. *****	.	11	0.932	-0.009	9467.8	0.000
. *****	.	12	0.927	0.048	10269.	0.000
. *****	.	13	0.921	0.002	11061.	0.000
. *****	.	14	0.915	0.016	11845.	0.000
. *****	.	15	0.910	-0.031	12620.	0.000
. *****	.	16	0.904	-0.011	13385.	0.000
. *****	.	17	0.898	-0.012	14141.	0.000
. *****	.	18	0.892	-0.007	14888.	0.000
. *****	.	19	0.886	0.021	15626.	0.000
. *****	.	20	0.880	-0.016	16355.	0.000
. *****	.	21	0.874	-0.016	17075.	0.000
. *****	.	22	0.868	0.027	17786.	0.000
. *****	.	23	0.863	0.021	18489.	0.000
. *****	.	24	0.858	0.036	19185.	0.000
. *****	.	25	0.853	-0.014	19873.	0.000
. *****	.	26	0.847	-0.053	20553.	0.000
. *****	.	27	0.841	-0.018	21224.	0.000
. *****	.	28	0.835	-0.003	21886.	0.000
. *****	.	29	0.829	0.001	22540.	0.000
. *****	.	30	0.823	-0.044	23185.	0.000
. *****	.	31	0.816	-0.042	23820.	0.000
. *****	.	32	0.810	0.038	24446.	0.000
. *****	.	33	0.804	-0.014	25062.	0.000
. *****	.	34	0.797	-0.031	25670.	0.000
. *****	.	35	0.789	-0.044	26266.	0.000
. *****	.	36	0.782	-0.035	26852.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/05 Time: 15:02
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C_CARIBE01	0.279531	0.001645	169.9642	0.0000
C	-425.7739	21.15260	-20.12868	0.0000
R-squared	0.969233	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.969200	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	278.1717	Akaike info criterion		14.09653
Sum squared resid	70956978	Schwarz criterion		14.10702
Log likelihood	-6475.355	F-statistic		28887.82
Durbin-Watson stat	0.034402	Prob(F-statistic)		0.000000

9. CEMENTOS PAZ DEL RIO S.A
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:16
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.995	0.995	911.98	0.000
. *****	.	2	0.989	-0.051	1814.0	0.000
. *****	.	3	0.983	-0.004	2706.1	0.000
. *****	.	4	0.977	0.028	3588.8	0.000
. *****	.	5	0.971	0.019	4462.7	0.000
. *****	.	6	0.966	-0.022	5327.6	0.000
. *****	.	7	0.960	0.000	6183.4	0.000
. *****	.	8	0.955	-0.004	7030.1	0.000
. *****	.	9	0.949	0.001	7867.9	0.000
. *****	.	10	0.943	-0.016	8696.6	0.000
. *****	.	11	0.938	0.001	9516.3	0.000
. *****	.	12	0.932	0.026	10328.	0.000
. *****	.	13	0.927	0.008	11131.	0.000
. *****	.	14	0.922	0.026	11926.	0.000
. *****	.	15	0.917	-0.014	12714.	0.000
. *****	.	16	0.912	0.001	13494.	0.000
. *****	.	17	0.908	0.015	14267.	0.000
. *****	.	18	0.903	0.003	15033.	0.000
. *****	.	19	0.898	0.022	15792.	0.000
. *****	.	20	0.894	0.009	16545.	0.000
. *****	.	21	0.890	-0.003	17291.	0.000
. *****	.	22	0.886	0.026	18032.	0.000
. *****	.	23	0.882	0.051	18767.	0.000
. *****	.	24	0.879	-0.008	19498.	0.000
. *****	* .	25	0.875	-0.089	20222.	0.000
. *****	.	26	0.870	-0.012	20939.	0.000
. *****	.	27	0.865	0.013	21650.	0.000
. *****	.	28	0.861	-0.025	22354.	0.000
. *****	.	29	0.856	0.017	23051.	0.000
. *****	.	30	0.852	-0.023	23742.	0.000
. *****	.	31	0.847	0.021	24426.	0.000
. *****	.	32	0.843	-0.005	25103.	0.000
. *****	.	33	0.838	0.000	25774.	0.000
. *****	.	34	0.834	-0.010	26439.	0.000
. *****	.	35	0.829	-0.035	27096.	0.000
. *****	.	36	0.823	-0.022	27746.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/05 Time: 15:10
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C_PAZ_RIO01	0.982905	0.022202	44.27052	0.0000
C	-786.2924	86.51168	-9.088859	0.0000
R-squared	0.681252	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.680904	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	895.3552	Akaike info criterion		16.43449
Sum squared resid	7.35E+08	Schwarz criterion		16.44499
Log likelihood	-7549.649	F-statistic		1959.879
Durbin-Watson stat	0.007528	Prob(F-statistic)		0.000000

10. CEMENTOS VALLE S.A
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:17
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.993	0.993	909.10	0.000
. *****	. .	2	0.986	0.024	1807.1	0.000
. *****	. .	3	0.980	0.000	2694.0	0.000
. *****	. .	4	0.973	-0.019	3569.6	0.000
. *****	. .	5	0.966	-0.001	4434.0	0.000
. *****	. .	6	0.959	-0.016	5286.9	0.000
. *****	. .	7	0.952	-0.007	6128.3	0.000
. *****	. .	8	0.945	-0.016	6958.0	0.000
. *****	. .	9	0.938	0.008	7776.3	0.000
. *****	. .	10	0.931	0.009	8583.6	0.000
. *****	. .	11	0.924	0.011	9380.3	0.000
. *****	. .	12	0.918	0.011	10167.	0.000
. *****	. .	13	0.911	-0.009	10943.	0.000
. *****	. .	14	0.905	0.001	11709.	0.000
. *****	. .	15	0.898	-0.021	12464.	0.000
. *****	. .	16	0.891	-0.016	13209.	0.000
. *****	. .	17	0.885	0.023	13944.	0.000
. *****	. *	18	0.880	0.081	14670.	0.000
. *****	. .	19	0.874	-0.001	15389.	0.000
. *****	. .	20	0.869	-0.018	16100.	0.000
. *****	. *	21	0.862	-0.085	16800.	0.000
. *****	. .	22	0.856	0.059	17491.	0.000
. *****	. .	23	0.851	0.024	18175.	0.000
. *****	. .	24	0.845	0.000	18851.	0.000
. *****	. .	25	0.840	-0.025	19518.	0.000
. *****	. *	26	0.833	-0.093	20176.	0.000
. *****	. .	27	0.826	-0.001	20823.	0.000
. *****	. *	28	0.818	-0.071	21459.	0.000
. *****	. .	29	0.810	-0.020	22083.	0.000
. *****	. .	30	0.802	-0.011	22696.	0.000
. *****	. .	31	0.794	-0.020	23296.	0.000
. *****	. .	32	0.786	-0.004	23885.	0.000
. *****	. .	33	0.777	-0.009	24462.	0.000
. *****	. .	34	0.769	0.000	25027.	0.000
. *****	. .	35	0.760	-0.003	25581.	0.000
. *****	. .	36	0.751	-0.051	26122.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/05 Time: 15:20
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C_VALLE01	0.463441	0.004394	105.4763	0.0000
C	-957.6089	38.55768	-24.83575	0.0000
R-squared	0.923851	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.923768	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	437.6253	Akaike info criterion		15.00278
Sum squared resid	1.76E+08	Schwarz criterion		15.01327
Log likelihood	-6891.776	F-statistic		11125.24
Durbin-Watson stat	0.037961	Prob(F-statistic)		0.000000

11. CORP. FIN. NACIONAL Y SURAMERICANA S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:18

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.991	0.991	905.71	0.000
. *****	.	2	0.982	-0.013	1796.0	0.000
. *****	.	3	0.973	-0.011	2670.7	0.000
. *****	.	4	0.964	-0.008	3529.9	0.000
. *****	.	5	0.955	-0.003	4373.7	0.000
. *****	.	6	0.945	-0.004	5202.3	0.000
. *****	.	7	0.936	-0.009	6015.8	0.000
. *****	.	8	0.927	-0.008	6814.0	0.000
. *****	.	9	0.918	-0.012	7597.0	0.000
. *****	.	10	0.908	-0.004	8364.9	0.000
. *****	.	11	0.899	-0.014	9117.5	0.000
. *****	.	12	0.889	-0.007	9854.9	0.000
. *****	.	13	0.879	-0.003	10577.	0.000
. *****	.	14	0.870	-0.009	11285.	0.000
. *****	.	15	0.860	-0.013	11977.	0.000
. *****	.	16	0.850	-0.007	12655.	0.000
. *****	.	17	0.840	-0.008	13317.	0.000
. *****	.	18	0.830	-0.006	13965.	0.000
. *****	**	19	0.825	0.275	14606.	0.000
. *****	.	20	0.821	-0.010	15240.	0.000
. *****	.	21	0.816	-0.003	15867.	0.000
. *****	.	22	0.811	-0.008	16487.	0.000
. *****	.	23	0.806	-0.002	17100.	0.000
. *****	.	24	0.801	-0.002	17706.	0.000
. *****	.	25	0.796	-0.009	18306.	0.000
. *****	.	26	0.791	-0.004	18899.	0.000
. *****	.	27	0.786	-0.007	19485.	0.000
. *****	.	28	0.781	-0.001	20064.	0.000
. *****	.	29	0.776	-0.006	20637.	0.000
. *****	.	30	0.771	-0.008	21203.	0.000
. *****	.	31	0.766	0.000	21763.	0.000
. *****	.	32	0.761	-0.008	22316.	0.000
. *****	.	33	0.756	-0.010	22862.	0.000
. *****	.	34	0.751	-0.003	23402.	0.000
. *****	.	35	0.747	0.018	23937.	0.000
. *****	.	36	0.743	0.018	24465.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 15:36

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CORP__SURAMERICA	0.393321	0.008339	47.16838	0.0000
NA01				
C	1085.122	46.27596	23.44894	0.0000
R-squared	0.708134	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.707816	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	856.7676	Akaike info criterion		16.34638
Sum squared resid	6.73E+08	Schwarz criterion		16.35688
Log likelihood	-7509.164	F-statistic		2224.856
Durbin-Watson stat	0.036385	Prob(F-statistic)		0.000000

12. TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A
CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:19
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.994	0.994	911.32	0.000
. *****	. *	2	0.987	-0.160	1809.7	0.000
. *****	. .	3	0.978	-0.026	2694.2	0.000
. *****	. *	4	0.971	0.080	3566.4	0.000
. *****	. .	5	0.965	0.049	4428.0	0.000
. *****	. .	6	0.959	0.009	5279.7	0.000
. *****	. .	7	0.952	-0.013	6121.6	0.000
. *****	. .	8	0.946	-0.030	6952.9	0.000
. *****	. .	9	0.939	0.001	7773.6	0.000
. *****	. .	10	0.932	-0.045	8582.7	0.000
. *****	. .	11	0.925	0.039	9381.0	0.000
. *****	. .	12	0.919	0.024	10169.	0.000
. *****	. .	13	0.913	0.012	10948.	0.000
. *****	. .	14	0.908	0.017	11718.	0.000
. *****	. .	15	0.902	-0.003	12480.	0.000
. *****	. .	16	0.896	-0.010	13233.	0.000
. *****	. .	17	0.890	-0.012	13977.	0.000
. *****	. .	18	0.884	0.009	14711.	0.000
. *****	. .	19	0.879	0.010	15437.	0.000
. *****	. .	20	0.873	-0.004	16155.	0.000
. *****	. .	21	0.868	0.005	16864.	0.000
. *****	. .	22	0.862	-0.032	17565.	0.000
. *****	. .	23	0.856	-0.008	18257.	0.000
. *****	. .	24	0.849	-0.031	18939.	0.000
. *****	. .	25	0.843	0.018	19612.	0.000
. *****	. .	26	0.838	0.055	20278.	0.000
. *****	. .	27	0.833	0.019	20935.	0.000
. *****	. .	28	0.828	-0.002	21586.	0.000
. *****	. .	29	0.823	-0.050	22230.	0.000
. *****	. .	30	0.817	0.003	22865.	0.000
. *****	. .	31	0.811	-0.023	23492.	0.000
. *****	. .	32	0.805	0.019	24111.	0.000
. *****	. .	33	0.800	0.051	24723.	0.000
. *****	. .	34	0.795	-0.019	25327.	0.000
. *****	. *	35	0.790	-0.060	25925.	0.000
. *****	. .	36	0.784	-0.044	26513.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC
 Method: Least Squares
 Date: 10/12/05 Time: 15:46
 Sample: 1 919
 Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FABRICATO	-12.06998	8.874559	-1.360065	0.1741
C	3074.839	199.1198	15.44215	0.0000
R-squared	0.002013	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.000925	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	1584.287	Akaike info criterion		17.57583
Sum squared resid	2.30E+09	Schwarz criterion		17.58633
Log likelihood	-8074.094	F-statistic		1.849778
Durbin-Watson stat	0.000816	Prob(F-statistic)		0.174143

13. INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A E.S.P.

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:20

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.994	0.994	911.39	0.000
. *****	.	2	0.988	-0.001	1813.3	0.000
. *****	.	3	0.983	0.010	2705.9	0.000
. *****	.	4	0.977	0.008	3589.6	0.000
. *****	.	5	0.972	-0.018	4464.0	0.000
. *****	.	6	0.966	-0.030	5328.7	0.000
. *****	.	7	0.960	-0.004	6183.6	0.000
. *****	.	8	0.954	-0.003	7028.9	0.000
. *****	.	9	0.948	-0.015	7864.3	0.000
. *****	.	10	0.942	-0.012	8689.7	0.000
. *****	.	11	0.935	-0.011	9504.9	0.000
. *****	.	12	0.929	-0.023	10310.	0.000
. *****	.	13	0.922	0.005	11104.	0.000
. *****	.	14	0.916	0.016	11889.	0.000
. *****	.	15	0.910	-0.001	12664.	0.000
. *****	.	16	0.903	-0.049	13428.	0.000
. *****	.	17	0.896	-0.026	14182.	0.000
. *****	.	18	0.889	-0.030	14924.	0.000
. *****	.	19	0.882	0.009	15655.	0.000
. *****	.	20	0.874	-0.013	16374.	0.000
. *****	.	21	0.867	-0.039	17082.	0.000
. *****	.	22	0.859	0.013	17779.	0.000
. *****	.	23	0.852	-0.005	18464.	0.000
. *****	*	24	0.845	0.087	19140.	0.000
. *****	.	25	0.839	0.015	19806.	0.000
. *****	.	26	0.832	-0.057	20463.	0.000
. *****	*	27	0.824	-0.064	21107.	0.000
. *****	.	28	0.817	0.007	21741.	0.000
. *****	.	29	0.810	0.006	22365.	0.000
. *****	.	30	0.802	-0.055	22977.	0.000
. *****	.	31	0.793	-0.032	23577.	0.000
. *****	.	32	0.785	0.016	24165.	0.000
. *****	.	33	0.777	-0.003	24743.	0.000
. *****	.	34	0.770	0.010	25309.	0.000
. *****	.	35	0.762	0.017	25865.	0.000
. *****	.	36	0.754	-0.020	26410.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 15:57

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INTERCONEXION	1.929666	0.014281	135.1207	0.0000
C	120.5400	22.98021	5.245383	0.0000
R-squared	0.952176	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.952124	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	346.8110	Akaike info criterion		14.53761
Sum squared resid	1.10E+08	Schwarz criterion		14.54811
Log likelihood	-6678.032	F-statistic		18257.61
Durbin-Watson stat	0.016616	Prob(F-statistic)		0.000000

14. COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:21

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.994	0.994	910.89	0.000
. *****	. *	2	0.989	0.124	1814.5	0.000
. *****	. *	3	0.986	0.142	2713.7	0.000
. *****	. **	4	0.986	0.264	3613.2	0.000
. *****	* .	5	0.983	-0.113	4508.7	0.000
. *****	* .	6	0.980	-0.058	5398.7	0.000
. *****	. .	7	0.977	0.063	6284.6	0.000
. *****	* .	8	0.974	-0.139	7165.4	0.000
. *****	* .	9	0.969	-0.125	8039.0	0.000
. *****	. .	10	0.965	0.001	8905.7	0.000
. *****	* .	11	0.960	-0.149	9764.5	0.000
. *****	. .	12	0.955	-0.025	10616.	0.000
. *****	. *	13	0.951	0.075	11461.	0.000
. *****	* .	14	0.947	-0.059	12299.	0.000
. *****	. .	15	0.942	0.027	13130.	0.000
. *****	. .	16	0.937	0.035	13953.	0.000
. *****	. .	17	0.932	-0.042	14769.	0.000
. *****	. .	18	0.927	0.030	15577.	0.000
. *****	. .	19	0.922	-0.015	16376.	0.000
. *****	* .	20	0.917	-0.083	17167.	0.000
. *****	. .	21	0.911	0.014	17950.	0.000
. *****	. .	22	0.907	0.063	18725.	0.000
. *****	. .	23	0.902	0.004	19494.	0.000
. *****	. .	24	0.897	-0.014	20255.	0.000
. *****	. .	25	0.892	0.027	21007.	0.000
. *****	. .	26	0.886	-0.015	21752.	0.000
. *****	. .	27	0.881	-0.014	22489.	0.000
. *****	. .	28	0.876	-0.018	23218.	0.000
. *****	. .	29	0.870	-0.045	23938.	0.000
. *****	. .	30	0.865	0.008	24651.	0.000
. *****	. .	31	0.860	-0.011	25356.	0.000
. *****	. .	32	0.855	0.008	26053.	0.000
. *****	. .	33	0.850	0.040	26743.	0.000
. *****	. .	34	0.845	0.024	27426.	0.000
. *****	. .	35	0.840	0.007	28101.	0.000
. *****	. .	36	0.835	0.023	28769.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 16:07

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INVERSIONES	0.359927	0.002368	152.0000	0.0000
C	730.8871	17.09400	42.75695	0.0000
R-squared	0.961825	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.961783	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	309.8565	Akaike info criterion		14.31227
Sum squared resid	88042117	Schwarz criterion		14.32277
Log likelihood	-6574.488	F-statistic		23104.01
Durbin-Watson stat	0.275838	Prob(F-statistic)		0.000000

15. BANCO DE CRÉDITO Y DESARROLLO SOCIAL MEGABANCO S.A.

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:22

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.996	0.996	915.35	0.000
. *****	. .	2	0.993	-0.002	1825.1	0.000
. *****	. .	3	0.989	-0.002	2729.1	0.000
. *****	. .	4	0.986	-0.002	3627.6	0.000
. *****	. .	5	0.982	-0.002	4520.5	0.000
. *****	. .	6	0.978	-0.002	5407.7	0.000
. *****	. .	7	0.975	-0.002	6289.4	0.000
. *****	. .	8	0.971	-0.002	7165.6	0.000
. *****	. .	9	0.967	-0.002	8036.1	0.000
. *****	. .	10	0.964	-0.002	8901.2	0.000
. *****	. .	11	0.960	-0.002	9760.7	0.000
. *****	. .	12	0.957	-0.002	10615.	0.000
. *****	. .	13	0.953	-0.002	11463.	0.000
. *****	. .	14	0.949	-0.002	12306.	0.000
. *****	. .	15	0.946	-0.002	13144.	0.000
. *****	. .	16	0.942	-0.002	13976.	0.000
. *****	. .	17	0.939	-0.002	14802.	0.000
. *****	. .	18	0.935	-0.002	15623.	0.000
. *****	. .	19	0.931	-0.002	16439.	0.000
. *****	. .	20	0.928	-0.002	17249.	0.000
. *****	. .	21	0.924	-0.002	18054.	0.000
. *****	. .	22	0.920	-0.002	18854.	0.000
. *****	. .	23	0.917	-0.002	19648.	0.000
. *****	. .	24	0.913	-0.002	20436.	0.000
. *****	. .	25	0.910	-0.002	21220.	0.000
. *****	. .	26	0.906	-0.002	21998.	0.000
. *****	. .	27	0.902	-0.002	22770.	0.000
. *****	. .	28	0.899	-0.002	23538.	0.000
. *****	. .	29	0.895	-0.002	24300.	0.000
. *****	. .	30	0.892	-0.002	25057.	0.000
. *****	. .	31	0.888	-0.002	25808.	0.000
. *****	. .	32	0.884	-0.002	26554.	0.000
. *****	. .	33	0.881	-0.002	27295.	0.000
. *****	. .	34	0.877	-0.002	28031.	0.000
. *****	. .	35	0.873	-0.002	28762.	0.000
. *****	. .	36	0.870	-0.002	29487.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 16:33

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MEGABANCO	-8.679937	0.198680	-43.68797	0.0000
C	4537.879	49.45720	91.75364	0.0000
R-squared	0.675472	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.675118	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	903.4370	Akaike info criterion		16.45246
Sum squared resid	7.48E+08	Schwarz criterion		16.46296
Log likelihood	-7557.907	F-statistic		1908.638
Durbin-Watson stat	0.012355	Prob(F-statistic)		0.000000

16. INVERSIONES NACIONAL DE CHOCOLATE S.A.

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:23

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.984	0.984	893.19	0.000
. *****	. .	2	0.968	-0.026	1757.9	0.000
. *****	. .	3	0.951	-0.015	2594.3	0.000
. *****	. .	4	0.934	-0.046	3400.6	0.000
. *****	. .	5	0.918	0.058	4180.9	0.000
. *****	. .	6	0.904	0.044	4938.4	0.000
. *****	. .	7	0.890	-0.018	5672.9	0.000
. *****	. *	8	0.879	0.095	6390.2	0.000
. *****	. .	9	0.870	0.062	7094.2	0.000
. *****	. .	10	0.860	-0.031	7783.4	0.000
. *****	. .	11	0.851	-0.002	8458.4	0.000
. *****	. .	12	0.842	0.010	9120.0	0.000
. *****	. .	13	0.833	0.024	9768.4	0.000
. *****	. .	14	0.825	0.004	10404.	0.000
. *****	. .	15	0.815	-0.018	11027.	0.000
. *****	. .	16	0.805	-0.026	11635.	0.000
. *****	. .	17	0.796	0.034	12229.	0.000
. *****	. .	18	0.787	-0.001	12811.	0.000
. *****	. .	19	0.778	-0.010	13380.	0.000
. *****	. .	20	0.769	-0.002	13936.	0.000
. *****	. .	21	0.759	-0.016	14478.	0.000
. *****	. .	22	0.749	-0.018	15007.	0.000
. *****	. .	23	0.739	-0.001	15523.	0.000
. *****	. .	24	0.729	-0.008	16026.	0.000
. *****	. *	25	0.717	-0.071	16512.	0.000
. *****	. .	26	0.705	0.010	16984.	0.000
. *****	. .	27	0.693	-0.025	17440.	0.000
. *****	. .	28	0.680	-0.046	17879.	0.000
. *****	. .	29	0.667	-0.008	18302.	0.000
. *****	. .	30	0.654	-0.018	18709.	0.000
. *****	. *	31	0.639	-0.067	19098.	0.000
. *****	. .	32	0.626	0.046	19472.	0.000
. *****	. .	33	0.615	0.026	19833.	0.000
. *****	. .	34	0.603	-0.005	20180.	0.000
. *****	. .	35	0.591	-0.039	20515.	0.000
. ****	. .	36	0.580	-0.010	20837.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 16:50

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NALCHOCOLATE	0.040152	0.015127	2.654282	0.0081
C	2437.968	150.7801	16.16903	0.0000
R-squared	0.007624	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.006542	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	1579.827	Akaike info criterion		17.57019
Sum squared resid	2.29E+09	Schwarz criterion		17.58069
Log likelihood	-8071.503	F-statistic		7.045213
Durbin-Watson stat	0.000916	Prob(F-statistic)		0.008085

17. TABLEROS Y MADERAS CALDAS S.A.

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:24

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.977	0.977	879.41	0.000
. *****	. **	2	0.964	0.213	1736.5	0.000
. *****	. .	3	0.951	0.049	2572.0	0.000
. *****	. .	4	0.938	0.009	3386.1	0.000
. *****	. **	5	0.935	0.223	4196.3	0.000
. *****	. *	6	0.922	-0.140	4984.5	0.000
. *****	. *	7	0.909	-0.076	5751.1	0.000
. *****	. .	8	0.896	-0.021	6496.6	0.000
. *****	. .	9	0.883	0.025	7221.4	0.000
. *****	. *	10	0.870	-0.089	7925.5	0.000
. *****	. .	11	0.857	0.001	8609.6	0.000
. *****	. .	12	0.844	0.012	9273.9	0.000
. *****	. .	13	0.831	-0.002	9918.3	0.000
. *****	. .	14	0.817	-0.031	10543.	0.000
. *****	. .	15	0.804	0.009	11149.	0.000
. *****	. .	16	0.791	-0.006	11735.	0.000
. *****	. .	17	0.778	-0.010	12302.	0.000
. *****	. .	18	0.764	-0.013	12851.	0.000
. *****	. .	19	0.751	0.003	13381.	0.000
. *****	. .	20	0.738	-0.006	13894.	0.000
. *****	. .	21	0.725	-0.008	14389.	0.000
. *****	. .	22	0.712	-0.005	14868.	0.000
. *****	. .	23	0.699	-0.003	15329.	0.000
. *****	. .	24	0.686	-0.012	15774.	0.000
. *****	. .	25	0.673	-0.013	16202.	0.000
. *****	. .	26	0.659	-0.008	16614.	0.000
. *****	. .	27	0.647	0.017	17012.	0.000
. *****	. .	28	0.635	-0.001	17395.	0.000
. *****	. .	29	0.623	-0.007	17764.	0.000
. *****	. .	30	0.610	0.001	18118.	0.000
. *****	. .	31	0.598	0.005	18460.	0.000
. *****	. .	32	0.586	-0.013	18787.	0.000
. *****	. .	33	0.574	-0.010	19102.	0.000
. *****	. .	34	0.560	-0.050	19403.	0.000
. *****	. .	35	0.546	-0.030	19688.	0.000
. *****	. .	36	0.532	-0.023	19960.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 17:18

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAB_MAD_CALDAS01	-397.0224	69.65710	-5.699669	0.0000
C	3457.972	124.2081	27.84015	0.0000
R-squared	0.034215	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.033161	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	1558.518	Akaike info criterion		17.54303
Sum squared resid	2.23E+09	Schwarz criterion		17.55353
Log likelihood	-8059.023	F-statistic		32.48622
Durbin-Watson stat	0.002047	Prob(F-statistic)		0.000000

18. CIA COLOMBIANA DE TABACO S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:25

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.997	0.997	917.05	0.000
. *****	.	2	0.994	-0.052	1829.6	0.000
. *****	.	3	0.991	-0.004	2737.7	0.000
. *****	.	4	0.988	0.005	3641.4	0.000
. *****	.	5	0.985	0.000	4540.7	0.000
. *****	.	6	0.983	0.024	5435.8	0.000
. *****	.	7	0.980	-0.022	6326.7	0.000
. *****	.	8	0.977	-0.036	7212.8	0.000
. *****	.	9	0.973	-0.012	8094.2	0.000
. *****	.	10	0.970	0.005	8970.8	0.000
. *****	.	11	0.967	0.008	9842.9	0.000
. *****	.	12	0.964	0.009	10710.	0.000
. *****	.	13	0.961	0.015	11574.	0.000
. *****	.	14	0.958	0.000	12433.	0.000
. *****	.	15	0.955	0.003	13287.	0.000
. *****	.	16	0.953	-0.004	14138.	0.000
. *****	.	17	0.950	-0.011	14984.	0.000
. *****	.	18	0.947	-0.015	15825.	0.000
. *****	.	19	0.944	0.003	16663.	0.000
. *****	.	20	0.940	-0.005	17495.	0.000
. *****	.	21	0.937	-0.004	18324.	0.000
. *****	.	22	0.934	-0.003	19148.	0.000
. *****	.	23	0.931	0.010	19967.	0.000
. *****	.	24	0.928	0.009	20782.	0.000
. *****	.	25	0.925	-0.010	21593.	0.000
. *****	.	26	0.922	-0.013	22400.	0.000
. *****	.	27	0.919	-0.012	23202.	0.000
. *****	.	28	0.916	-0.015	23999.	0.000
. *****	.	29	0.913	0.000	24792.	0.000
. *****	.	30	0.910	0.004	25580.	0.000
. *****	.	31	0.907	-0.006	26364.	0.000
. *****	.	32	0.904	0.009	27143.	0.000
. *****	.	33	0.901	0.003	27917.	0.000
. *****	.	34	0.897	-0.013	28687.	0.000
. *****	.	35	0.894	-0.020	29453.	0.000
. *****	.	36	0.891	0.008	30214.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 17:35

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TABACO	0.405722	0.006216	65.27107	0.0000
C	214.6124	45.49860	4.716900	0.0000

R-squared	0.822881	Mean dependent var	2813.517
Adjusted R-squared	0.822688	S.D. dependent var	1585.020
S.E. of regression	667.4274	Akaike info criterion	15.84691
Sum squared resid	4.08E+08	Schwarz criterion	15.85741
Log likelihood	-7279.656	F-statistic	4260.312
Durbin-Watson stat	0.009102	Prob(F-statistic)	0.000000

19. VALOREM S.A.

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:25

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.995	0.995	913.31	0.000
. *****	. *	2	0.989	-0.149	1816.4	0.000
. *****	. .	3	0.983	0.056	2710.0	0.000
. *****	. .	4	0.978	0.063	3595.5	0.000
. *****	. .	5	0.974	0.004	4473.2	0.000
. *****	. .	6	0.970	0.084	5344.8	0.000
. *****	. .	7	0.966	0.014	6210.6	0.000
. *****	. .	8	0.962	-0.030	7070.3	0.000
. *****	. .	9	0.958	-0.030	7923.0	0.000
. *****	. .	10	0.952	-0.069	8767.5	0.000
. *****	. .	11	0.947	-0.055	9602.6	0.000
. *****	. .	12	0.941	0.022	10429.	0.000
. *****	. .	13	0.936	0.079	11247.	0.000
. *****	. .	14	0.932	0.011	12059.	0.000
. *****	. .	15	0.927	-0.080	12864.	0.000
. *****	. .	16	0.922	-0.007	13661.	0.000
. *****	. .	17	0.917	0.027	14450.	0.000
. *****	. .	18	0.912	0.020	15232.	0.000
. *****	. .	19	0.908	0.048	16007.	0.000
. *****	. .	20	0.904	0.016	16776.	0.000
. *****	. .	21	0.899	-0.056	17538.	0.000
. *****	. .	22	0.895	0.001	18294.	0.000
. *****	. .	23	0.890	-0.009	19043.	0.000
. *****	. .	24	0.886	0.071	19786.	0.000
. *****	. .	25	0.882	-0.061	20522.	0.000
. *****	. .	26	0.877	0.011	21251.	0.000
. *****	. .	27	0.872	-0.050	21974.	0.000
. *****	. .	28	0.868	-0.013	22689.	0.000
. *****	. .	29	0.863	0.012	23397.	0.000
. *****	. .	30	0.859	0.055	24099.	0.000
. *****	. .	31	0.854	-0.067	24795.	0.000
. *****	. .	32	0.849	0.011	25483.	0.000
. *****	. .	33	0.845	-0.007	26165.	0.000
. *****	. .	34	0.840	-0.019	26840.	0.000
. *****	. .	35	0.835	-0.002	27507.	0.000
. *****	. .	36	0.830	0.048	28168.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 17:45

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VALOREM	11.42421	0.230706	49.51841	0.0000
C	-359.2976	69.64398	-5.159062	0.0000
R-squared	0.727818	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.727522	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	827.3722	Akaike info criterion		16.27656
Sum squared resid	6.28E+08	Schwarz criterion		16.28706
Log likelihood	-7477.080	F-statistic		2452.073
Durbin-Watson stat	0.019042	Prob(F-statistic)		0.000000

20. Almacenes Éxito S.A

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:26

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.992	0.992	907.67	0.000
. *****	.	2	0.984	-0.041	1801.0	0.000
. *****	.	3	0.976	0.051	2681.7	0.000
. *****	.	4	0.969	0.001	3550.0	0.000
. *****	.	5	0.961	-0.034	4405.2	0.000
. *****	.	6	0.953	-0.013	5246.9	0.000
. *****	.	7	0.945	-0.016	6075.1	0.000
. *****	.	8	0.937	0.062	6891.6	0.000
. *****	.	9	0.930	0.000	7696.7	0.000
. *****	.	10	0.924	0.032	8491.3	0.000
. *****	.	11	0.917	0.003	9275.6	0.000
. *****	.	12	0.911	0.019	10050.	0.000
. *****	.	13	0.905	-0.009	10815.	0.000
. *****	.	14	0.899	0.027	11571.	0.000
. *****	.	15	0.893	-0.007	12319.	0.000
. *****	.	16	0.887	-0.029	13056.	0.000
. *****	.	17	0.881	-0.008	13784.	0.000
. *****	.	18	0.874	-0.002	14503.	0.000
. *****	.	19	0.868	-0.004	15211.	0.000
. *****	.	20	0.862	0.009	15910.	0.000
. *****	.	21	0.856	0.028	16601.	0.000
. *****	.	22	0.850	-0.011	17283.	0.000
. *****	.	23	0.844	0.020	17956.	0.000
. *****	.	24	0.839	0.031	18623.	0.000
. *****	*	25	0.833	-0.079	19280.	0.000
. *****	.	26	0.826	-0.042	19928.	0.000
. *****	.	27	0.819	-0.016	20565.	0.000
. *****	.	28	0.813	0.003	21192.	0.000
. *****	.	29	0.806	0.022	21810.	0.000
. *****	.	30	0.800	-0.012	22419.	0.000
. *****	.	31	0.793	0.008	23018.	0.000
. *****	*	32	0.787	0.067	23609.	0.000
. *****	.	33	0.782	-0.028	24193.	0.000
. *****	.	34	0.776	0.016	24769.	0.000
. *****	.	35	0.771	0.008	25338.	0.000
. *****	.	36	0.765	-0.024	25900.	0.000

PRUEBA ESPURIA

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 10/12/05 Time: 18:01

Sample: 1 919

Included observations: 919

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
XITO	1.539334	0.018119	84.95520	0.0000
C	-3328.382	74.39882	-44.73703	0.0000
R-squared	0.887269	Mean dependent var		2813.517
Adjusted R-squared	0.887146	S.D. dependent var		1585.020
S.E. of regression	532.4683	Akaike info criterion		15.39510
Sum squared resid	2.60E+08	Schwarz criterion		15.40559
Log likelihood	-7072.047	F-statistic		7217.387
Durbin-Watson stat	0.049478	Prob(F-statistic)		0.000000

21. IGBC

CORRELOGRAMA

Date: 11/16/05 Time: 10:27

Sample: 1 919

Included observations: 919

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	*****	1	0.995	0.995	913.35	0.000
. *****	.	2	0.991	-0.006	1819.0	0.000
. *****	.	3	0.986	0.007	2717.1	0.000
. *****	.	4	0.981	0.018	3608.1	0.000
. *****	.	5	0.977	-0.030	4491.5	0.000
. *****	.	6	0.972	-0.001	5367.4	0.000
. *****	.	7	0.967	-0.002	6235.7	0.000
. *****	.	8	0.962	-0.014	7096.4	0.000
. *****	.	9	0.958	-0.002	7949.5	0.000
. *****	.	10	0.953	-0.010	8794.7	0.000
. *****	.	11	0.948	-0.006	9632.3	0.000
. *****	.	12	0.943	-0.005	10462.	0.000
. *****	.	13	0.938	-0.003	11284.	0.000
. *****	.	14	0.933	0.026	12099.	0.000
. *****	.	15	0.929	-0.011	12906.	0.000
. *****	.	16	0.923	-0.040	13705.	0.000
. *****	.	17	0.918	-0.018	14496.	0.000
. *****	.	18	0.913	-0.024	15279.	0.000
. *****	.	19	0.907	-0.004	16053.	0.000
. *****	.	20	0.902	0.001	16819.	0.000
. *****	.	21	0.896	-0.014	17576.	0.000
. *****	.	22	0.891	0.027	18326.	0.000
. *****	.	23	0.886	0.019	19067.	0.000
. *****	.	24	0.881	0.029	19802.	0.000
. *****	.	25	0.877	0.008	20529.	0.000
. *****	.	26	0.871	-0.051	21249.	0.000
. *****	.	27	0.866	-0.034	21961.	0.000
. *****	.	28	0.861	-0.004	22664.	0.000
. *****	.	29	0.855	0.007	23360.	0.000
. *****	* .	30	0.849	-0.058	24047.	0.000
. *****	.	31	0.843	-0.014	24725.	0.000
. *****	.	32	0.838	0.013	25394.	0.000
. *****	.	33	0.832	0.001	26055.	0.000
. *****	.	34	0.826	-0.002	26708.	0.000
. *****	.	35	0.821	0.016	27353.	0.000
. *****	.	36	0.815	-0.014	27989.	0.000

Arima

Dependent Variable: IGBC

Method: Least Squares

Date: 11/16/05 Time: 13:35

Sample(adjusted): 3 919

Included observations: 917 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 8 iterations

Backcast: OFF (Roots of MA process too large)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(2)	1.004655	0.000707	1421.902	0.0000
MA(200)	0.051732	0.055758	0.927798	0.3538

R-squared	0.998232	Mean dependent var	2817.373
Adjusted R-squared	0.998230	S.D. dependent var	1584.593
S.E. of regression	66.67203	Akaike info criterion	11.23963
Sum squared resid	4067321.	Schwarz criterion	11.25014
Log likelihood	-5151.369	Durbin-Watson stat	0.843088

