

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA RECESIÓN SOBRE LA INVERSIÓN EN
RENTA VARIABLE PARA TRES DIFERENTES ECONOMÍAS:
SUBDESARROLLADA, EMERGENTE Y DESARROLLADA.**

**MÓNICA ALEJANDRA AMAYA ESPINOSA
JATNA MILETH SÁNCHEZ ZULUAGA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA INGENIERÍA FINANCIERA
BUCARAMANGA
2009**

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA RECESIÓN SOBRE LA INVERSIÓN EN
RENTA VARIABLE PARA TRES DIFERENTES ECONOMÍAS:
SUBDESARROLLADA, EMERGENTE Y DESARROLLADA.**

**MÓNICA ALEJANDRA AMAYA ESPINOSA
JATNA MILETH SÁNCHEZ ZULUAGA**

PROYECTO DE GRADO

ASESOR: GLORIA INÉS MACIAS VILLALBA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA INGENIERÍA FINANCIERA
BUCARAMANGA**

2009

Nota de aceptación

Asesor: Gloria Inés Macías Villalba

Evaluador: María Eugenia Serrano Acevedo

Evaluador: Pedro F. Quintero Balaguera

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. OBJETIVO GENERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	8
4. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE	11
5. MARCO TEÓRICO	13
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	28
8. PRESUPUESTOS Y RECURSOS	29
9. BIBLIOGRAFÍA	30

INTRODUCCION

La actual crisis económica mundial es un tema muy nombrado en todos los medios de comunicación, sobre todo cuando el causante principal fue la mayor potencia mundial: Estados Unidos, por conceder hipotecas de alto riesgo a personas con ingresos no muy altos que al final terminó produciendo el estallido de la burbuja de precios inmobiliarios. Y peor aún no es la primera vez que a estos cuellos blancos se les sale la estabilidad de su economía de las manos. Además, es un tema principal de investigación de los economistas, financieros y administradores, entre otros, dedicados a estudiar las principales causas de este suceso, ¿saber qué errores se cometió esta vez?, medir consecuencias y observar debilidades y fortalezas para desde ya tratar de crear estrategias a largo plazo para hacer más fuertes sus gobiernos o no los sorprenda tanto una crisis.

Una de las principales consecuencias de esta recesión es el pesimismo de los inversores, durante y después de la crisis en el mercado accionario, y sí a estos expertos les produce temor, va a ser más grande el de las personas con conocimiento de este negocio que se han limitado a invertir por el riesgo que se corre.

Es importante tener en cuenta que no todas las economías son iguales, están las desarrolladas, emergentes y subdesarrolladas; hay unas más fuertes y otras más débiles, no necesariamente la desarrollada es más fuerte que la emergente, todo está en la fortaleza económica de cada país y en la dependencia de un país hacia otro. Por esto no todos entran en recesión de una vez.

Como estudiantes de ingeniería financiera con este proyecto se comenzará a analizar cómo fue el movimiento de la renta variable antes de la crisis y durante

la crisis, creando un portafolio para cada economía, calculando rentabilidades en estos dos escenarios que nos permita concluir cual país es más vulnerable, para cuando se vuelva a presentar una crisis como está, lo cual no sería nada raro porque como se ha podido observar en las anteriores crisis, la economía es un ciclo repetitivo. Al generarse una situación igual en un largo plazo los inversores podrán encontrar en este proyecto una guía para saber en donde su dinero no va a correr tanto riesgo, y les brindara a los nuevos inversores más seguridad y la oportunidad de escoger cual portafolio es el mejor de acuerdo a su perfil de riesgo.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la recesión sobre la inversión en Renta Variable para tres diferentes economías: Subdesarrollada, emergente y desarrollada.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar análisis fundamental de los sectores más afectados y sus principales empresas para las tres diferentes economías: Inglaterra, Brasil y Colombia.
- Elaborar análisis técnico de las acciones principales para los sectores seleccionados.
- Estructurar portafolios aplicando la teoría de Markowitz para las tres economías.
- Evaluar los portafolios con medición del riesgo y rentabilidad para determinar el impacto de la crisis.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

En la actualidad, hablar sobre el mundo bursátil ya no es un tema ajeno o extraño, cada vez el numero de inversores en este mercado aumenta, pues es una alternativa de negocio muy atractiva ya que hasta en cuestión de minutos se puede ganar mucho dinero pero también se puede perder, y esto lo diferencia de cualquier otra clase de negocio en el cual una persona quiera invertir. El riesgo al que se enfrentan las personas en este mercado es lo que hace que algunos sean distantes en invertir, y sobre todo cuando en el mundo el tema principal es la recesión.

El cambio en la economía ha sido notorio y lamentablemente para mal. Lo que empezó como una gran oportunidad de negocio: invertir en el sector inmobiliario de Estados Unidos, terminó no solo afectando la economía de éste, sino también creando un gran crisis en la economía mundial, que impacto tanto economías ricas como pobres; este desfavorable suceso no solo afectó el desempeño de las bolsas accionarias de los países desarrollados, sino la de los países emergentes y subdesarrollados.

Las principales consecuencias de este suceso son el pesimismo y la prevención de los inversores de la renta variable. Una encuesta que realizó la firma Merrill Lynch en octubre de 2008¹ confirma que ya los inversores del mercado cambiario reconocían que había recesión, y en el mes en que se realizo la encuesta hubo un aumento de 25% de pesimistas. En el momento de la encuesta preferían las inversiones de menos riesgo, además creían que las acciones estaban subvaloradas.

¹ <http://inversores.es/los-mayoria-de-los-inversores-creen-que-existe-recesion/>

Pero cabe recalcar que esta crisis mundial no ha tocado a todos los países de la misma forma ya que algunos hacia unos años venían fortaleciendo su economía para estar preparados ante una situación como esta. Por lo mismo no todos los sectores fueron afectados de igual manera.

Inglaterra un país de economía desarrollada, comienza a dar indicios de recesión a principios de octubre de 2008, según una encuesta realizada por la Cámara de Comercio Británica (BCC), que muestra unos resultados no favorables para los sectores de industria y servicios siendo estos los más afectados, además del notable incremento en la tasa de desempleo².

Brasil un país con economía emergente confirma que entro en recesión, en el primer trimestre del 2009, debido a que su PIB (Producto Interno Bruto) tuvo una disminución de 0.8% seguido de una reducción de 3.6% en el último trimestre de 2008, cifras estimadas por el Instituto Oficial Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). La reducción del PIB en el primer trimestre de 2009 en relación al cuarto trimestre de 2008, se explica sobre todo por una caída en la industria (-3,1%) y en el agro (-0,5%), dos de los principales sectores productivos. Mientras que los servicios fueron una excepción, al crecer 0,8%, indicó el IBGE.

Colombia un país de economía subdesarrollada, confirma su recesión luego de que el DANE soporta dos trimestres de crecimiento negativo a finales de 2008 y a principios de 2009, al mostrar cifras como en el crecimiento de la producción industrial correspondiente a febrero de 2009 de -12,8%, similar a lo que sucede con el sector de comercio al presentar un crecimiento para febrero fue de -4,10%, después del -4,50% de enero³.

² <http://www.economias.com/2008-10-07/1139/la-economia-inglesa-ya-se-encuentra-en-recesion>

³ http://www.finanzaspersonales.com.co/wf_InfoArticulo.aspx?idArt=432

Los tres países mencionados anteriormente no entraron en recesión de la noche a la mañana, desde unos meses atrás antes de confirmar su recesión venían presentando problemas en su economía. Pero para los tres los síntomas de recesión se comenzaron a sentir de forma diferente y en tiempo diferente.

Es importante para los nuevos inversores conocer cómo afectó esta coyuntura al Mercado Accionario para cada país perteneciente a una diferente economía, para esto es necesario saber:

- ¿En qué tiempo entró cada país en Recesión?
- ¿Cuáles fueron los sectores más afectados de cada país, y si fueron los mismos sectores para los tres?
- ¿Cuales acciones fueron más riesgosas y más rentables en país?
- ¿Cuál Mercado de Renta Variable fue más vulnerable ante esta crisis mundial?

Durante el proceso que se llevará a cabo se encontrará la respuesta a cada pregunta para así poder analizar cual mercado es más vulnerable ante una situación de crisis, con esto, los nuevos inversores tendrán una idea de cómo manejar sus inversiones en el momento en que se vuelva a presentar una crisis mundial y además las personas que son adversas a invertir en renta variable tendrían una idea de cuál mercado es el mejor de acuerdo a sus diferentes perfiles de riesgo.

3. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE

La crisis económica que se desató como consecuencia luego del fin de la primera guerra mundial afectó a todo el mundo. Esta crisis, se generó en los Estados Unidos y de ahí se extendió al mundo.

Desde 1925 la economía americana había crecido continuamente, ya que los beneficios que generaba la bolsa eran gigantes. Después de algunos años de crecimiento seguido se siente una drástica crisis en la bolsa de Nueva York, las acciones de las empresas caen fuertemente gracias a que todos querían vender para tratar de recuperar algo de lo que habían invertido.

Se habló de subconsumo y superproducción, la gran mayoría de la población se empobreció de manera que la capacidad de adquirir bienes y servicios disminuyó notablemente, las empresas no vendían sus productos algo que los llevó al cierre de éstas.

Por otro lado, la actual crisis ha afectado fuertemente al mercado accionario de los países desarrollados así como al de los emergentes. Por estos y otros grandes impactos que han generado las diferentes crisis a lo largo de la historia, es que algunos profesionales y estudiantes se han interesado en estudiar más a fondo el tema para conocer las causas que las generaron y de igual forma sus consecuencias en los diferentes mercados.

Tal es el caso de un estudiante de la corporación universitaria Unisangil, que realizó su trabajo de grado teniendo como base la actual crisis económica mundial, en el cual cuantifico el riesgo de mercado mediante la metodología de valor en riesgo (VaR) y la simulación de Montecarlo para portafolios de acciones

teniendo en cuenta el análisis de cinco índices bursátiles de diferentes continentes antes y después del estallido de la crisis financiera actual.

Como resultado de la investigación realizada, Sergio Zabala encontró que los mercados bursátiles presentaron comportamientos difíciles, consecuencia del pánico que se generó entre los inversionistas y demás agentes de los distintos mercados como consecuencia de diferentes problemas presentados en la economía anglosajona, el alza en los tipos de interés como medida para controlar el aumento de la inflación (Mayo de 2006), la desaceleración económica (2007), la crisis hipotecaria subprime (2007), y la recesión económica (2008) fueron elementos determinantes, sin embargo se pueden sumar factores como la burbuja de las bolsas chinas (Febrero 2007) que repercutieron en más de lo esperado en las diferentes bolsas del mundo.

La crisis financiera en un principio afectó en mayor medida a las bolsas de las economías emergentes. Colombia y países suramericanos, en mayo de 2006 mostraron una fuerte caída en sus índices, sin embargo, el mercado japonés reflejó crecimiento y las mayores caídas en los años posteriores al 2006.

Para el segundo periodo de estudio en este trabajo de grado, las volatilidades de las bolsas latinoamericanas se estabilizaron como consecuencia de la resistencia en el fortalecimiento económico, así como la desvinculación de la economía norteamericana sobre las economías emergentes. Lo contrario ocurrió con las bolsas de España y Japón que vieron como sus indicadores no daban muestras de recuperación.

Se pudo ver que los mercados no fueron influenciados de la misma forma, el comportamiento fue inverso debido a la volatilidad presentada al pasar de la emoción del crecimiento a la drástica caída que ocasionó cambios fuertes en los rendimientos y que se vio tan influenciado por la crisis mundial⁴.

⁴ Trabajo de grado, Sergio Alexander Zabala Bohórquez, Corporación universitaria UNISANGIL en convenio con la Universidad Autónoma de Bucaramanga, San Gil 2009

4. MARCO TEORICO

En el mercado accionario o de Renta Variable, el producto primordial son las acciones de las principales empresas de un país, se dice que es de renta variable debido a que las empresas no siempre tienen las mismas utilidades luego los dividendos repartidos son diferentes, además que los precios de compra y venta de éstas varían continuamente. Entonces la rentabilidad que espera un inversor en este mercado es la diferencia que hay entre el precio en que compra y vende las acciones, además de los dividendos que recibe si las tiene a su poder. Aparte de las acciones otro productos que se encuentran son bonos convertibles en acciones (boceas), derechos a suscripción y otros papeles cuyas características se asemejan a los anteriores, todos éstos a juicio de la entidad administradora de cada país. Este mercado está abierto para todo tipo de persona que su principal objetivo sea la rentabilidad por lo tanto podrán comprar o vender los productos.⁵

Como su nombre lo dice es un mercado de renta variable por consiguiente los inversores están sometidos a un riesgo. Los dos riesgos principales son que las acciones después de ser compradas en un precio éste puede variar de manera negativa, lo que quiere decir que después de un tiempo el precio de la acción esté por debajo del que se pago al adquirirla y el otro riesgo que se corre es por parte de la empresa si produce o no iguales utilidades, porque si no lo hacen los dividendos no van a ser los mismos.

⁵<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/descripciongeneral/acciones?action=dummy>

En la vida como en el mundo de las inversiones se sabe que quien no arriesga no obtiene beneficios; en finanzas, hay una relación directa entre rentabilidad y riesgo, lo que quiere decir que a mayor riesgo, mayor rendimiento.

Las decisiones de un inversionista se deben tomar dependiendo del momento de la vida en que se encuentre y de sus preferencias con respecto al riesgo.

Básicamente existen tres perfiles de riesgo: el conservador, el moderado y el amante:

- Un inversionista conservador es conocido como una persona totalmente adversa al riesgo, que busca la seguridad de sus inversiones.
- En el punto medio está el inversionista moderado, busca un mayor rendimiento comparado con el promedio del mercado de renta fija. Es una persona que en sus inversiones podría combinar renta fija con renta variable.
- El inversionista amante al riesgo, busca las altas rentabilidades que sólo el mercado accionario puede generar consiente del alto riesgo que le representa.

Por lo que se ha comentado antes del mercado accionario, la economía de un país tiene una relación directa con el comportamiento del mismo, sobre todo en los países desarrollados. Si la gente invierte, las empresas se financian, luego pueden producir y el PIB (Producto Interno Bruto)⁶, aumenta. Los inversores ven en éste negocio buenas rentabilidades por lo cual prestan en los bancos dinero para colocarlo en este mercado, de tal forma que se convierte en un pequeño sistema o una pequeña máquina, el inversionista le presta al banco, éste gana intereses, el

⁶ "Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un cierto período de tiempo", http://www.2001.com.ve/glosario_economico.asp

inversor compra acciones y recibe dividendos por parte de la empresa, lo que hace que la compañía pueda producir y vender más para aumentar sus ganancias. El inconveniente aquí es que en el momento en que solo una pieza o algo en el proceso falle, puede causar grandes problemas en el sistema, y de no ser solucionados a tiempo se puede crear una gran crisis económica.

Es importante saber que crisis es el término usado para referirse a fuertes cambios imprevistos de una situación normal y organizada que están en constante evolución. Un claro ejemplo de esto fue lo que sucedió en la crisis económica mundial de 1929 que comenzó en Estados Unidos, conocida también como “la gran depresión”, después de finalizar la primera guerra mundial Estados Unidos se convirtió en el principal exportador de materia prima, prestamista e inversor de capitales del mundo, pero más de los países Europeos debido a que fue allí donde se originó la primera guerra mundial.

Después de 1920, en los primeros años de ésta década Estados Unidos tuvo sus mejores años de prosperidad, llamada “felices años veinte”, los sectores beneficiados en éstos años fueron los industriales y los agrícolas, además del crecimiento increíble de la inversión en la bolsa de New York, ya en los años 1924 y 1925 la economía Estadounidense había crecido significativamente. Los americanos estaban ciegos por tanto dinero que no preveían problemas que se podían presentar más adelante, lo cuales fueron los causantes de esta crisis.

Los dedicados a escribir sobre éste episodio concuerdan con tres causas que la provocaron, la primera, la industria crecía por lo que los dueños de las empresas se llenaban de dinero, pero no subían el sueldo de los trabajadores produciendo ya un desequilibrio, los precios subían y no todos estaban en la capacidad de comprar productos; la segunda se deriva de la primera, la producción crecía rápidamente y por no venderse, muchos productos se quedaban en los stocks. Había sobreproducción, esto mismo afectó a la agricultura, lo que trajo como

consecuencia para los dos sectores que al acumularse tantos productos para lograr su venta el precio de estos bajaban y tanto las empresas como los campesinos no tenían suficientes ganancias generando el cierre de las empresas y la quiebra de los agricultores.

En esta época la inversión en la bolsa crecía increíblemente pues las ganancias que se generaban para los inversores eran altas luego las personas al escuchar de éstas remuneraciones hacían todo lo posible para conseguir capital e invertirlo, no les importaba endeudarse sobre todo cuando los bancos facilitaban los créditos, pero no tuvieron en cuenta es que el alza de los precios de las acciones compradas solo era por especulación, y éste es la tercera causa, porque la economía no crecía realmente al ritmo en que crecían los precios en la bolsa, pues la realidad era que en la bolsa todo subía pero lo que sucedía realmente era que las empresas se estaban quebrando.

La economía americana no pudo aguantar más esta especulación, y los precios de las acciones comenzaron a bajar de una manera acelerada por lo que el 29 de octubre de 1929 se llegaron a acumular millones de acciones a la venta, por otro lado los bancos que otorgaron los créditos no podían recuperar ese dinero pues los prestamistas no tenían como responder a ellos. Éste gran problema que vivía Estados Unidos hizo que éste pidiera el dinero que anteriormente había prestado a los países y retiró también las inversiones que tenía en ellos logrando así que la crisis se extendiera afectando a todo el mundo.

Las crisis como la anterior que han marcado la historia han sido estudiadas y leídas por los economistas, inversores, y gobernantes para tratar de que no se repitan los errores cometidos anteriormente o por lo menos que no causen consecuencias tan severas como las que se vivieron. En el tiempo varios profesionales en el tema y que viven de la renta variable se han dedicado a crear herramientas importantes para relacionar las variables económicas y los precios históricos de las acciones para que a partir de hechos se puedan crear portafolios

de acciones en el cual una pérdida no sea tan inesperada o tan sorpresiva como lo fue antes que solo se compraba por especulación.

Para no limitarse a comprar solo por especulación, es necesario conocer toda la información sobre una acción negociada en la bolsa, pues al producirse una noticia o un cambio en esta información, puede tener una relación directa o indirecta con el precio de esta. Es importante hacer una investigación a fondo sobre la parte financiera de la empresa y la visión de esta, saber en qué sector está ubicada y como la economía en general afecta a este y a la misma empresa. Según Ignacio Sebastián Erice “eso nos va a llevar a dar con un precio objetivo sobre cuál es el valor de la empresa”⁷. De acuerdo a la información que se tenga la eficiencia de esta puede ser débil, semifuerte o fuerte.

Según la eficiencia semifuerte todo lo que se pueda conocer de la empresa que esté disponible al público: que productos ofrece, indicadores financieros, indicadores bursátiles y de las variables macroeconómicas como: el PIB, la inflación, tasas de interés, ya está manifestada en el precio⁸.

Todo este estudio de información nombrada anteriormente hace parte del análisis fundamental, en el que también es importante tener cuenta que empresas se van a escoger si son empresas con un futuro de largo plazo no tienen que ser empresas macro, lo importante es que tenga productos reconocidos y posicionamiento en el sector.

En el análisis fundamental se llevan a cabo dos metodologías: El top Down y El bottom up, que le dan al inversionista una idea de lo que puede esperar en el largo plazo de la empresa.

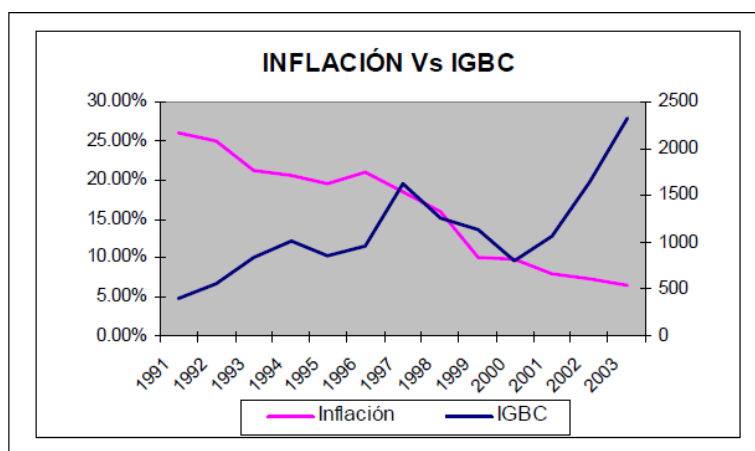
⁷ Ignacio Sebastián de Erice; “La Bolsa y la vida”, Confesiones de un Jornalero, Segunda Edición, Alfa Omega Ra-Ma Editorial.

⁸ Martínez Abascal, Eduardo; "Invertir en Bolsa", Conceptos y Estrategias, Mc Graw-Hill, IESE Universidad de Navarra, España, 1999

El Top Down consiste en investigar sobre como la economía en total y las variables macroeconómicas afectan al mercado de renta variable, si la relación de los dos es directa o indirecta, aclarando que las variables macroeconómicas son independientes (X), y el mercado accionario es la variable dependiente (Y). esto se puede saber por medio del coeficiente de correlación que es un indicador estadístico que permite medir la relación lineal, moviéndose entre un rango de -1 y 1, interpretándose el -1 como una relación indirecta , y 1 una relación directa, en caso tal de que sea 0 se concluirá que no hay relación alguna sobre las dos variables.⁹

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Al graficar los valores también se puede observar la relación de las variables. A continuación se presenta una grafica de la inflación y el mercado de renta variable que muestra un claro ejemplo de una relación indirecta, lo que quiere decir es que si la inflación baja el mercado de renta variable sube.



Fuente: Análisis fundamental del mercado accionario en Colombia. (Autor: Gloria Macías Villalba)

⁹ http://e-stadistica.bio.ucm.es/glosario2/coef_corre.html

Es muy importante tener en cuenta esta información pues los fundamentalistas que trabajan en este enfoque coinciden en que la bolsa se mueve de acuerdo a las variables macroeconómicas más importantes.

Todas las empresas que ofrecen sus acciones en bolsa se caracterizan por tener una actividad en especial, lo que hace que pertenezcan a un sector, los sectores se clasifican de acuerdo a estas actividades. Los sectores que más se conocen son: Industrial, agropecuario, prestación de servicios, financiero, explotación de mineras, entre otros.

El hecho de que varias empresas pertenezcan a un mismo sector no quiere decir que tengan productos, infraestructura y procesos de producción iguales, pero si la estabilidad económica de la empresa puede ser afectada por las mismas variables económicas.

La importancia de analizar el sector en que se encuentra la empresa, es que el éxito de su producción está directamente relacionado con éste, si se espera que el sector tenga crecimiento, el efecto va a ser el mismo para la empresa; entonces los precios de estas también dependen de cómo se mueva el sector en la economía. Luego es importante saber si es competitivo con respecto a los otros, si hay tratados que lo involucren beneficiándolo, que utilidades representan, su porcentaje de participación en el PIB. Todo esto debido a que si el sector crece la empresa también, y los precios de sus acciones aumentan.

El bottom up el objetivo principal de esta metodología es analizar toda la información financiera de la empresa, centrándose en los indicadores financieros y bursátiles. Al observar los estados financieros y calcular la variación de las utilidades de la empresa, es importante, el efecto sería que si una empresa obtiene utilidades ofrece mejores dividendos lo que produciría una alta demanda de sus acciones logrando que el precio de esta suba, además si tiene una gran participación de las utilidades del sector la haría competitiva entre este lo que le

daría posicionamiento en el mercado, brindándole confianza a los inversores que como resultado comprarán acciones logrando que el precio de esta siga subiendo.

Los inversionistas que hacen parte del mercado accionario necesitan realizar un estudio previo que les permita seleccionar acciones que tengan mayor probabilidad de ser ganadoras. Para esto además del análisis fundamental también cuentan con el análisis técnico que permite generar escenarios más probables de realizarse sobre el comportamiento del precio de cierta acción.

El origen del análisis técnico se debe a Charles H. Dow, uno de los creadores del índice Dow Jones Industrial Average. Los primeros elementos sobre el análisis técnico se publicaron 1884, donde presentó una aplicación para la bolsa de valores de Nueva York (New York Stock Exchange). La teoría Dow se basa en seis principios fundamentales¹⁰:

1. Los promedios descuentan todo, hace referencia a los índices de la bolsa teniendo en cuenta toda la información sobre los hechos que afectan a los mercados.
2. Los dos promedios deben confirmar, un cambio de tendencia en un índice es necesario confirmarlo con otro que también la presente.
3. El volumen sigue a la tendencia, una mayor demanda de la acción se debe acompañar de un alza en el precio.
4. Las líneas pueden sustituir a los movimientos secundarios, el comportamiento de los precios se puede analizar con líneas que muestran su tendencia.
5. Solo se usan precios de cierre, para el análisis de las tendencias el precio más adecuado es el de cierre, que se puede comparar con el periodo anterior.

¹⁰ Leopoldo Sánchez Cantú, Claudio Núñez Sánchez y Eduardo Couto Castillo. Invierta con Éxito en la Bolsa de Valores. Prentice Hall. 2000.

6. Se debe asumir que una tendencia continúa hasta que hay señales definitivas de que ha terminado

El análisis técnico tiene como objetivo principal decidir el momento en el que se debe invertir, basándose específicamente en gráficas que ayudan a interpretar el mercado para poder tomar una posición de compra o venta.

Por lo tanto, dentro de este análisis es importante el estudio de las líneas de tendencias, ya que son las rectas que permiten identificar el comportamiento del mercado con el fin de poder participar ya sea comprando o vendiendo.

Estas líneas se forman al unir puntos mínimos y máximos dependiendo de si es alcista o bajista, y se clasifican dependiendo de la duración:

- a) Tendencia de largo plazo, con permanencia de más de un año en la misma dirección.
- b) Mediano plazo, de tres semanas a seis meses en la misma dirección.
- c) Corto plazo, periodo no mayor a tres semanas en la misma dirección.

Unos de los métodos que más se usan para el análisis técnico son los promedios móviles. La media móvil simple es un promedio aritmético de los precios de cierre de cada sesión.

Una media es un indicador muy importante, puede indicar tendencias y cambios de tendencias. Si los precios de cierre cruzan hacia abajo la línea de la media móvil simple puede estar indicando una tendencia bajista, y si la cruza hacia arriba indicaría tendencia alcista.

Para que este indicador tenga mayor validez se puede trabajar con dos medias móviles de diferente periodo de tiempo, así cuando la media móvil de corto plazo cruce por encima a la de largo plazo estaría indicando compra mientras que si la cruza por debajo indicaría que se debe vender.

Por otro lado tenemos la media móvil exponencial que ajusta las deficiencias que presenta la simple, de igual forma suaviza las series para así permitir observar su tendencia.

En este caso, es necesario calcular el factor de suavizamiento o ponderador, ya que éste le da más peso a los datos más recientes.

Este factor se obtiene tomando como base los días del periodo "n" y se calcula con la fórmula $2/(n+1)$.

Cada dato de la serie suavizada se calcula mediante¹¹:

$$MME_{Hoy} = MME_{Ayer} + [Cierre_{Hoy} - MME_{Ayer}] * \frac{2}{n + 1}$$

Donde MME hace referencia a la media móvil exponencial y la media móvil exponencial del primer día corresponde al precio de cierre de éste día.

Otro indicador con el que los analistas financieros cuentan son con las bandas de Bollinger, estas bandas envuelven la grafica de los precios de cierre y son usadas para ubicar el precio dentro de un rango relativo a su evolución pasada y determinar si el valor es volátil o no.

Este indicador usa una media móvil simple o exponencial en los precios de cierre. Las bandas se calculan sumando o restando al valor de la media dos desviaciones estándar. Por defecto se usa 21 días para la media y 2 desviaciones estándar¹².

Se observa sobrecompra cuando los precios están por encima de la media y cerca a la banda superior. Por el contrario, indica sobreventa si están por debajo de la media y cerca a la banda inferior, lo que quiere decir que los precios están relativamente bajos.

¹¹ Curso de Bolsa y mercados Financieros. www.fut.es

¹² Manuales en Finanzas. www.finanzas.com. Inverline Networks

Si las bandas se estrechan sobre los precios de cierre indica poca volatilidad en ese rango, mientras que si son amplias indican que la volatilidad es alta.

Un indicador que permite seguir la tendencia es el MACD; este indicador está formado por dos líneas que se encuentran alrededor de la línea cero. La primera línea es la diferencia (MACD) entre dos medias móviles, y la segunda es la media móvil de la diferencia (SEÑAL).

Para el cálculo de este indicador se utilizan periodos de corto y largo plazo. Generalmente los periodos para las medias móviles son de 26 (lenta) y 12 (rápida); y 9 para la media móvil de la diferencia.

El cruce de las dos líneas es lo que indica si es momento de comprar o de vender. Si la línea MACD cruza hacia arriba probablemente se da inicio a un alza en el precio, lo que señalaría compra. Mientras que si ocurre lo contrario se estaría indicando que es hora de vender.

Para poder calcular estas dos bandas es necesario usar las siguientes fórmulas:

$$\text{MACD} = \text{Media Móvil Exp (12)} - \text{Media Móvil Exp (26)}$$

$$\text{SEÑAL} = \text{Media Móvil Exp (MACD)9}$$

Casi todos los valores que se pueden invertir tienen resultados inciertos y por lo tanto son riesgosos; cada inversionista tiene como problema elegir que valores riesgosos tomar. Harry M. Markowitz formuló una solución a este problema en 1952 y lo publicó en 1959 en un documento histórico que se considera el origen de la teoría moderna de la cartera.

Esta teoría propone que el inversionista debe abordar la cartera como un todo, teniendo en cuenta las principales características de riesgo y retorno global, y no escoger valores individuales dependiendo del retorno esperado de cada valor en particular.

La teoría de selección de cartera tienen en cuenta el retorno esperado a largo plazo y la volatilidad esperada en el corto plazo; donde la volatilidad se trata como un factor de riesgo, y la cartera se conforma dependiendo del perfil de cada inversionista en particular, luego de elegir el máximo nivel de rendimiento disponible para el nivel de riesgo escogido.

En este modelo, Markowitz, dice que los inversionistas tienen una conducta racional a la hora de seleccionar su cartera de inversión y por lo tanto siempre buscan obtener la máxima rentabilidad sin tener que asumir un alto nivel de riesgo. De igual forma muestra, como hacer una cartera óptima disminuyendo el riesgo de manera que el rendimiento no resulte afectado.

Para conformar una cartera de inversión equilibrada es importante tener en cuenta la diversificación ya que de esta forma se compensan los riesgos. Esto se logra calculando los coeficientes de correlación, entre más cerca a -1 sea este valor, mayor efecto de diversificación obtendremos.

Markowitz propuso específicamente la utilización de “la varianza de los rendimientos esperados como medida de riesgo”; mientras menor sea la varianza, menor será el posible rango de variación de los rendimientos, menor la incertidumbre y por lo tanto el riesgo.

Para calcular la varianza de un portafolio es necesario tener en cuenta las participaciones de cada título definidas en un vector fila, de tal modo¹³:

$$Varianza = [W_{1i}] \cdot [Var - Cov] \cdot [W_{j1}]$$

Donde:

¹³ Fundamentos de Inversiones, Teoría y Práctica. Tercera edición. Gordon J. Alexander, William F. Sharpe, Jeffery V. Bailey.

W_{1i} = Vector fila de las participaciones de cada título.

W_{j1} = Transpuesto de W_i

Matriz [Var – Cov] = $[\sigma_i] \cdot [\rho_{ij}] \cdot [\sigma_i]$

σ_i = Desviación del título i

ρ_i = Correlación del título i con j

DISEÑO METODOLOGICO

Este proyecto tiene un enfoque cuantitativo, pues es el objetivo de este se cumplirá en base a cifras numéricas, al igual que las conclusiones, ya que se sacarán según los resultados obtenidos. Para comenzar se partirá de una información de la economía en general hasta llegar al mercado de renta variable.

Es un proyecto que se realizara con información histórica, donde se medirá la correlación entre variables dependientes e independientes y se hará una descripción de los comportamientos del mercado y del seguimiento de los portafolios.

1. ANALISIS FUNDAMENTAL PARA IDENTIFICAR LOS TRES SECTORES MÁS AFECTADOS Y ELECCION DE LAS PRINCIPALES ACCIONES:

El proyecto iniciara con la recolección de información para cada país de principales datos macroeconómicos en programas como Benchmark, Bloomberg, en el link de investigaciones económicas de la página de Internet de Bancolombia, e información disponible en la web, donde se podrá analizar cual economía de las tres: desarrollada, emergente y subdesarrollada, fue la primera y la ultima en entrar en recesión, además de identificar cuales sectores son los principales para cada país. También se realizara una breve descripción de los índices bursátiles de cada uno.

Después de conocer los sectores principales para cada país, con base en indicadores económicos, noticias, índices financieros y bursátiles, tomados de las fuentes anteriormente nombradas, se realizará un análisis fundamental con el fin de saber cuáles fueron los tres más afectados por la crisis para cada uno, luego se seleccionarán dos empresas que coticen en bolsa y que tengan mayor

participación en el sector, de esta manera se escogerán seis acciones importantes para cada país.

2. ANALISIS TECNICO DE LAS ACCIONES PRINCIPALES:

Al conocer las dieciocho acciones principales, se recolectara información en Bloomberg y Economatica sobre los precios de cierre históricos a partir del año 2005 hasta el año 2009 para cada acción y los índices bursátiles en los que cada acción cotiza. Estos datos se revisaran de acuerdo a su fecha para verificar si todos los títulos y los índices tienen la misma fecha de negociación, para sino realizar un ajuste, si alguno no tiene una fecha lo que se hará es copiar el precio anterior, además los precios se colocaran en base de 100 para lograr mejores gráficos en el siguiente procedimiento. En base a figuras chartistas, indicadores y osciladores, se describirá la tendencia de cada mercado, se analizara cuando hubo sobreventa y sobre compra y a identificar las tomas de decisiones de compra y de venta.

3. SELECCIÓN DE ACCIONES POR LA TEORIA DE MARKOWITZ Y CREACION DE PORTAFOLIOS

Se hallaran variaciones porcentuales de los precios con el fin de tener una matriz de rentabilidades continuas, para así obtener la media, desviación, rango, coeficiente de asimetría y curtosis, con los cuales se realizará un análisis estadístico de las acciones para cada país. Teniendo ya los datos estadísticos como la media y la desviación, se realizará el grafico de dominancia, donde se observará que perfiles de riesgo se presenta para cada país. En base a la teoría de Markowitz se crearán los portafolios.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Selección de sectores	X											
2. Selección de sectores más afectados		X										
3. Empresas Principales para sectores afectados			X									
4. Analisis estadístico de las acciones				X								
5. Analisis Técnico de las acciones					X	X						
6. Estructuración de portafolios							X					
7. Seguimiento de los portafolios								X	X			
8. Descripción del comportamiento de los portafolios										X	X	
9. Conclusiones												X

PRESUPUESTO Y RECURSOS

ITEMS	PRESUPUESTO	
	Mensual	Total
1. Matricula Proyecto II (2010-01)		\$ 1.152.000
2. Transporte	\$ 168.000	\$ 504.000
3. Papelería	\$ 28.000	\$ 84.000
4. Internet	\$ 57.000	\$ 171.000
5. Bibliografía		\$ 380.000
PRESUPUESTO TOTAL	\$	2.291.000

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

BOLLINGER, John. Las bandas de Bollinger. Editorial Visual Chart Group.

BORREL VIDAL, Máximo y otros. Estadística Financiera, Aplicación a la formación y gestión de carteras de renta variable. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A.

DE ERICE, Ignacio Sebastián. La Bolsa y la Vida, Confesiones de un Jornalero. Segunda Edición. Editorial Alfaomega Ra-Ma

GORDON J., Alexander y otros. Fundamentos de Inversiones, Teoría y Práctica. Editorial Prentice Hall. Tercera edición. México 2003

PAPERS

MACIAS VILLALBA, Gloria Inés. Análisis fundamental del mercado accionario en Colombia.

MACIAS VILLALBA, Gloria Inés. El análisis técnico como estrategia de selección en el mercado accionario en Colombia.

DECEVAL. Mercados de Renta Variable y Crisis Internacional, Enfoque mercado de capitales, Edición 33, Mayo 7 de 2009.

REVISTAS

Revista trimestral Finanzas y Desarrollo. La crisis frena la globalización la economía mundial se transforma. Marzo de 2009.

PAGINAS WEB

<http://inversores.es/los-mayoria-de-los-inversores-creen-que-existe-recesion/>

http://www.finanzas.com/noticias/economia/2009-01-08/79411_europa-entra-recesion-falta-confirmarlo.html

<http://www.elfinanciero.com.mx/ElFinanciero/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?docId=151465&docTipo=1&orderby=docid&sortby=ASC>

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1061315

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1137356

http://www.2001.com.ve/glosario_economico.asp

<http://bachiller.sabuco.com/historia/crisis29.pdf>

<http://www.portalplanetasedna.com.ar/crisis29.htm>

<http://www.grandepresion.com/>

<http://www.economias.com/2008-10-07/1139/la-economia-inglesa-ya-se-encuentra-en-recesion/>

http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_1451000/1451795.stm

<http://www.dinero.com/noticias-crecimiento/colombia-recesion-2009-eiu/56482.aspx>