DIVERSIFICACIÓN INTERNACIONAL DE UN PORTAFOLIO DE INVERSIÓN

Jairo Andrés Loaiza Espinoza[1], Mariela Mendez[2]

[1] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas, 2004.

[2] Director de Tesis, Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1999. Postgrado en España, Universidad Pompeu Fabra, 2001. Profesor de la ESPOL desde el 2001.

RESUMEN:

El objetivo del presente trabajo es determinar los beneficios que se originan al diversificar un portafolio de inversión internacionalmente, para lo cual se realizo un análisis en primera instancia de rendimientos y volatilidades, lo cual nos permitió tener una primera aproximación a los índices que deberán formar el portafolio final, a continuación se procedió a realizar un análisis econométrico, para lo cual se utilizo el método de vectores autoregresivos (VAR) y se realizo un análisis de descomposición de la varianza de errores y un análisis de impulso-respuesta para determinar el comportamiento de un índice ante una innovación en otro, y como parte final se procedió a seleccionar los índices que forman el portafolio internacionalmente diversificado y por medio del sistema SOLVER se selecciono los porcentajes óptimos.

Para el desarrollo del modelo se utilizaron datos diarios de 11 índices bursátiles del mundo los cuales son: de Sudamérica, Bovespa (Brasil), IGPA (Chile), IRECU (Ecuador), MERVAL (Argentina), de Norte América, DOW JONES (EEUU), IPC (México), de Europa, CAC-40 (Francia), DAX (Alemania), IBEX (España), FTSE100 (Inglaterra), y de Asia, NIKKEI (Japón), la base de datos cuenta con 1500 Observaciones que tienen su inicio el 6 de Enero de 1998 y finalizan el 15 de Octubre de 2003, los datos fueron obtenidos de Yahoo Finance Spain.

De los resultados del estudio se desprende, que al diversificar internacionalmente un portafolio de inversión, se puede obtener según el modelo CAPM carteras que estén infravaloradas, lo cual nos indica que

MSC. MARIELA MÉNDEZ .
DIRECTOR DE TESIS

podemos obtener una rentabilidad mayor en comparación al riesgo que involucra invertir en dichas carteras.

INTRODUCCIÓN:

Existe un principio básico dentro de las finanzas y gestión de carteras, y este es, obtener los mayores beneficios con los recursos disponibles, este principio nos lleva a un problema fundamental, que consiste en determinar en que activos se debe invertir para maximizar la rentabilidad del capital disponible.

Anteriormente se tenia una visión limitada a la hora de invertir, que consistía sola y exclusivamente en una inversión en activos domésticos, hoy en día las fronteras de inversión se han ampliado y tenemos la posibilidad de realizar inversiones en activos internacionales y tener un portafolio internacionalmente diversificado.

La ventaja de invertir internacionalmente radica en muchos puntos, uno de ellos es la apertura a un sin numero de instrumentos financieros que proporcionan oportunidades de inversión de fondos con una clara maximización de rentabilidad.

Un punto muy importante a considerar, es que la diversificación internacional beneficia considerablemente a inversionistas de países en los cuales el mercado bursátil no tiene un nivel considerable de desarrollo, esto se origina debido a que el inversionista al poder invertir internacionalmente podrá obtener mejores activos (instrumentos financieros) que le ofrezcan quizás una mayor rentabilidad y un menor riesgo.

El objetivo de este trabajo es analizar y determinar los beneficios de la diversificación financiera internacional a través de sus respectivos índices accionarios, tomando en consideración los más representativos de cada zona del planeta.

CONTENIDO:

Diversificación de Portafolios

El concepto de la diversificación va mas allá de invertir los recursos en diferentes instrumentos dentro del país; la idea de diversificar un portafolio invirtiendo parte de los recursos en diferentes países genera la ventaja de incursionar en un universo de oportunidades que mejoraran el rendimiento y disminuirán el riesgo en comparación a una diversificación local .

Metodología y Datos.

Los Datos utilizados para el presente estudio han sido proporcionados por Yahoo Finance y se cuenta para este trabajo con una base de datos de 1500 cotizaciones diarias al cierre de jornada, que inician el 6 de enero de 1998 y finaliza el 15 de octubre del 2003.

Con estos datos se ha calculado para cada año y para cada índice la rentabilidad diaria y anual, esta rentabilidad ha sido medida (obtenida) como tasas de crecimiento, además se ha calculado el riesgo asociado a cada índice como indicadores explicativos que nos aproximen al comportamiento de la volatilidad de los índices durante el período de estudio.

Con las tasa de crecimiento se realiza un análisis de correlaciones, volatilidades y rendimientos, para poder determinar los índices que han tenido un mejor performance durante el periodo de estudio.

El análisis Econométrico consta de la creación de un modelo de Vectores Auto regresivos (VAR) con dos rezagos, y la aplicación de una función impulso respuesta para poder determinar el grado de reacción que tienen los índices mundiales ante un shock en un determinado mercado de valores, además se implementó la descomposición de la varianza de los errores para determinar el grado de integración de los mercados.

Para la conformación del portafolio internacional de inversión se utilizo el sistema SOLVER de Excel el cual proporcionó los porcentajes óptimos del portafolio final.

Resultados

El comportamiento de volatilidades, rendimientos, correlaciones y respuesta ante innovaciones en otros mercados fue la información necesaria para poder seleccionar los índices que formaran parte de un portafolio internacionalmente diversificado, los cuales son: IGPA (Chile), DOW JONES (EEUU), CAC-40 (Francia), IBEX (España), NIKKEI (Japón).

El performance de los 5 índices seleccionados fue el mejor en comparación al resto de la muestra, como lo podemos ver a continuación:

Tabla de Rendimientos

	NIKKEI	FTSE100	CAC40	DAX	IBEX	Bovespa	IGPA	DJ	IPC	IRECU	MERVAL
media	-0,008%	0,008%	0,034%	0,02%	0,029%	0,08%	0,04%	0,026%	0,04%	0,02%	0,032%
desviación	1,563%	1,348%	1,68%	1,88%	1,67%	2,54%	0,73%	1,29%	1,83%	2,13%	2,75%

Tabla de Correlación

	NIKKEI	FTSE	CAC40	DAX	IBEX	BOVESPA	IGPA	DJ	IPC	IRECU	MERVAL
NIKKEI	100,0%	24,4%	21,7%	19,3%	18,3%	13,3%	17,7%	13,1%	12,4%	-1,2%	8,4%
FTSE100	24,4%	100,0%	80,8%	73,3%	71,1%	28,7%	32,7%	42,5%	35,5%	-2,4%	23,1%
CAC40	21,7%	80,8%	100,0%	80,9%	81,1%	29,1%	32,6%	45,1%	36,7%	-0,8%	22,1%
DAX	19,3%	73,3%	80,9%	100,0%	72,9%	31,3%	31,7%	53,0%	37,6%	-1,1%	23,4%
IBEX	18,3%	71,1%	81,1%	72,9%	100,0%	32,2%	34,1%	40,6%	38,1%	0,1%	26,3%
BOVESPA	13,3%	28,7%	29,1%	31,3%	32,2%	100,0%	40,7%	42,8%	52,1%	4,6%	44,6%
igpa	17,7%	32,7%	32,6%	31,7%	34,1%	40,7%	100,0%	31,9%	38,8%	0,4%	28,7%
DOW JONES	13,1%	42,5%	45,1%	53,0%	40,6%	42,8%	31,9%	100,0%	49,5%	2,5%	26,7%
IPC	12,4%	35,5%	36,7%	37,6%	38,1%	52,1%	38,8%	49,5%	100,0%	3,0%	37,1%
IRECU	-1,2%	-2,4%	-0,8%	-1,1%	0,1%	4,6%	0,4%	2,5%	3,0%	100,0%	2,1%
MERVAL	8,4%	23,1%	22,1%	23,4%	26,3%	44,6%	28,7%	26,7%	37,1%	2,1%	100,0%

En la ultima sección del estudio se realizo la selección de los porcentajes óptimos, para lo cual el programa SOLVER arrojo los siguientes resultados finales.

Conformación del portafolio

Dow Jones	32,50%	26,50%	37,50%	26,50%	25,00%
NIKKEI	2,25%	31,50%	9,50%	2,50%	25,00%
IBEX	7,50%	11,50%	16,00%	9,00%	12,50%
CAC40	29,25%	18,00%	32,50%	16,00%	12,50%
IGPA	28,50%	12,50%	4,50%	46,00%	25,00%
TOTAL	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
Riesgo de la cartera	0,981%	0,973%	1,143%	0,835%	0,881%
Rentabilidad de la cartera	0,032%	0,019%	0,026%	0,033%	0,022%
BETA	0,95105	0,971325	1,131475	0,79425	0,8855

CONCLUSIONES

Luego de realizado el estudio y con los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. La *diversificación internacional* permite obtener carteras con un β cercano a 1 que replique el movimiento del mercado, pero con un nivel de rentabilidad mayor que nos permita encontrar carteras que estén infravaloradas, es decir con un nivel mayor de rentabilidad en comparación con a riesgo.

2. La *diversificación internacional* permite alcanzar carteras con niveles de rentabilidad mayores que con carteras que están diversificadas en un mismo país, dado que nos permite obtener un universo de oportunidades de inversión que a su vez disminuye el riesgo de cartera.

3. El índice Estadounidense Dow Jones es un índice (mercado) que influye en porcentajes considerables en casi todos los índices mundiales, pero ningún índice del resto del mundo tiene una incidencia significativa en el Dow.

4. La *diversificación internacional* se ve beneficiada por la disminución del nivel de correlación existente entre los mercados mundiales, con la excepción de los niveles de correlación entre los mercados Europeos que con el pasar de los años tienen una mayor unificación.

5. Un Shock en el Dow Jones (mercado de Estados Unidos) afecta a todos los índices mundiales y por ende a sus economías por lo cual la diversificación internacional ayudaría a eliminar parte del riesgo, teniendo parte del portafolio en países que no se vean afectados de gran manera por un Shock en el Dow Jones.

6. El índice NIKKEI que es uno de los mercados mas desarrollados presenta los menores porcentajes de correlación en relación a los índices desarrollados, lo cual beneficia de gran manera a la *diversificación internacional*, pero cabe señalar que si bien el mercado Japonés beneficia a la diversificación internacional por su bajo nivel de correlación con el resto de mercados, por otra parte perjudica por su alto nivel de volatilidad y por sus bajos promedio de rentabilidad presentados durante los años de este estudio.

7. El índice Ecuatoriano IRECU es el menos significativo en el estudio, dado que presenta una independencia casi total de los mercados bursátiles mundiales, además niveles de crecimientos poco significativos lo cual no ayuda en nada al progreso bursátil del país.

REFERENCIAS

a) Artículos o Publicaciones

- José Ramón Valente. *"Diversificación Internacional: una Alternativa para las necesidades de inversión de los Fondos de Pensiones"*.
- Luis Ferruz Agudo. "Mercado de Capitales Internacionales: Rentabilidad, Riesgo y Diversificación".
- Fernando Gómez-Bezares, José Antonio Madariaga. "Modelos de Valoración y Eficiencia: ¿Bate el CAPM al Mercado?", Análisis Financiero, 1996
- Fernando Gómez-Bezares *"Aproximación Grafica a la Diversificación internacional de Riesgos",* Análisis Financiero, 1998.
- Fernando Gómez-Bezares, Miguel Angel Larrinaga. *"Modelos Internacionales de Valoración de Activos: Contrastación Empirica"*. Finanzas de Fin de Siglo, 1998.
- Fuentes – Grubel, HG. *"Internationally Diversified Portfolios"*. 1968.
- Cesar Cesín, Maria Delgado, José Landaverde. " *Trasmisión Internacional de Movimientos en el Mercado de Capitales*", Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Junio 2002.

b) Sitios en Internet

- Página Web de Yahoo finanzas www.yahoo.finace.com
- Página de portales financieros: www.invertia.com,