

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN EL ANTIGUO Y NUEVO SISTEMA PREVISIONAL

FROILÁN QUEZADA Q,
CAROLITA FUENTES D,
ALEXIS DURÁN DE LA TORRE,
DAYANA SEPÚLVEDA D¹.

RESUMEN

Mucho se ha comentado sobre el actual sistema previsional de los multifondos y sus ventajas en relación al antiguo sistema, sin embargo nada se dice con respecto a qué tan efectivo un sistema puede ser respecto del otro en términos reales y cuantitativos. El presente artículo describe un análisis de las rentabilidades ajustadas por riesgo para cada fondo de pensiones mediante la aplicación de herramientas de carácter financiero como son: el índice de Sharpe, de Jensen y de Treynor, además de la utilización de metodologías estadísticas que permiten realizar dicho análisis sobre los resultados obtenidos. A partir del desarrollo y ejecución de este estudio, se concluye en términos generales que el índice de Sharpe constituye la mejor alternativa para comparar la realidad previsional chilena, lográndose además la existencia de una relación directa entre la rentabilidad de los fondos y el resultado obtenido a través de este índice. Finalmente, sólo se pudo comparar los fondos C y E de ambos sistemas, resultando un mejor desempeño del fondo C en el actual sistema y un mejor desempeño del fondo E en el sistema antiguo.

Palabras Claves: Índice de Jensen; Índice de Treynor; Índice de Sharpe; Multifondos; Rentabilidad; Riesgo.

¹ Departamento de Auditoría e Informática, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío. Avenida La Castilla S/n, Chillán Chile.
E-mail: froilan@ubiobio.cl

INTRODUCCIÓN

Continuamente se han llevado a cabo reformas que han ido perfeccionando el sistema de AFP, lográndose importantes avances al constituirse en una fuente de financiamiento de la inversión en diversos sectores económicos del país. En este sentido el nuevo esquema de los multifondos se presenta como una alternativa eficaz, eficiente y segura de administración de los fondos previsionales. Pero aún partiendo de dichas premisas no es posible afirmarlo ya que las mediciones actuales del desempeño financiero suelen ser bastante simples, consistiendo sólo en retornos promedios en los cuales son ignorados los riesgos que asumen cada uno de los inversores.

Las finanzas modernas entregan herramientas que permiten establecer el puente entre rendimiento y riesgo, denominadas medidas clásicas de performance de la cartera, entre los que destacan los índices de Jensen, Sharpe y de Treynor cuyas principales diferencias radican en el riesgo que consideran relevante, así como en la manera de batir el mercado.

Como una forma de dar una solución y un aporte, este artículo pretende ser una herramienta que oriente a los futuros afiliados a tomar una mejor decisión con mejor información. Por ello, nuestra inquietud es conocer si “El sistema previsional actual, y en aquellos fondos pertinentes y comparables, es más rentable y eficiente que el antiguo sistema y además conocer cuales fondos poseen un alto desempeño”.

□

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los temas más analizados en finanzas es la teoría de los mercados eficientes y el papel que juega la información como generador de oportunidades de inversión y su evaluación por parte de los inversionistas, pero en el sistema actual esta información sólo se reduce al envío de cartolas cuatrimestrales que poco ayudan para que éstos puedan tomar una mejor decisión; sin embargo hay que considerar el escaso interés que los afiliados demuestran por este tema.

En el estudio exploratorio “Percepciones y actitudes frente al mercado de AFP” preparado para CAPITAL CONSULTING, realizado con hombres y mujeres cotizantes de AFP, de entre 25 y 45 años, se concluye que en general los partícipes muestran una actitud pasiva frente al tema previsional, que éstos más bien la perciben como una realidad dada, de la cual tienen un conocimiento específico bajo, cargado de prejuicios en relación a la rentabilidad de las AFP.

MARCO TEORICO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

La investigación en su etapa inicial consideró una recopilación de todos los datos concernientes a retornos y parámetros seleccionados para la utilización y aplicación de herramientas de carácter financiero, en este caso el índice de Sharpe, Treynor y Jensen (Suárez, 1993), que nos permitieran obtener los rendimientos ajustados por riesgo, utilizando para ello metodologías estadísticas encaminadas a realizar un análisis de los resultados y valores finales alcanzados, para ser interpretados bajo el sustento bibliográfico consultado e información publicada en diarios, revistas, internet, literatura y medios especializados.

De gran relevancia fue el hecho de elegir para el análisis periodos extremadamente similares de modo tal que fueran comparables y, de esta forma, aislar las variables exógenas que inciden en el desempeño de los fondos de pensiones. Para lo anterior, se consideró que al menos variables macroeconómicas, tales como: Producto Interno Bruto, Inflación, Desempleo, Balanza de Pagos, Tasa de cambio real, Sistema financiero chileno y el Mercado bursátil, fueran de comportamiento similar y pertenecientes a los periodos en estudio (Fuente: Banco Central de Chile).

Después de establecidos los períodos, el estudio principal sobre la relación entre el riesgo y retorno, el paso siguiente fue efectuar un análisis del Sector Industrial de las AFPs en Chile; esto nos mostró la evolución experimentada en el Sistema de Capitalización Individual desde 1981, donde las fusiones han concentrado y reducido el número de Administradoras en el manejo de activos, debido reformas legales que modificaron el DL 3.500 que las regula, influyendo en la disminución de las barreras legales de entrada de las AFP a la industria. En 1983, se disminuyó al 1% la exigencia para las Administradoras de mantener un encaje, el que correspondía, antes de esta modificación legal, a un 5% del Fondo de Pensiones administrado. En 1987 se redujo de 20 mil a 5 mil UF la exigencia de patrimonio mínimo para la formación de una AFP.

Actualmente, compiten en esta industria seis Administradoras de Fondos de Pensiones: Cuprum, Habitat, Planvital, Provida, Santa María y Bansander.

Este análisis permitió visualizar los aspectos legales y regímenes reglamentarios o normas a los que deben ceñirse estas instituciones que velan por los recursos de los Fondos de Pensiones, resguardándolos y propiciando las mejores iniciativas de inversión que les permita obtener y retribuir los mejores desempeños a sus afiliados al término de su vida laboral activa. Además, el rol esencial que cumple el Estado dentro del sistema previsional, proveyendo garantías y ejerciendo el control, para su buen funcionamiento y cumplimiento de los beneficios. Con respecto a la participación de mercado, se puede observar que tanto el número de cotizantes como afiliados ha tenido un comportamiento ascendente, distribuyéndose en mayor cantidad en AFP Provida abarcando un 40% de participación con 1.178.436 personas, siguiéndole Habitat con 771.813 personas abarcando un 25%, siendo Bansander la AFP con menor participación (Fuente: Asociación Gremial de AFP).

Hay que considerar entonces los dos factores implícitos que se encuentran en toda decisión de inversión; esto es, el rendimiento y el riesgo, conceptos muy importantes en el mundo financiero utilizados en los principales modelos de formación de carteras y de equilibrio en los mercados, temas abordados por Brealey y Myers (1994).

El riesgo de una acción puede descomponerse en dos partes. Un *riesgo único o propio*, el que es diversificable pudiendo ser eliminado en su totalidad, siendo éste riesgo específico para cada acción, y un *riesgo de mercado* que procede de las variaciones del conjunto del mercado, denominado no diversificable, porque no puede ser eliminado a través de la diversificación (Brealey y Myers, 1994).

La contribución de una acción al riesgo de una cartera completamente diversificada depende de su sensibilidad a las variaciones del mercado, conocida esta relación habitualmente con el nombre de *beta*, definida por (Keown *et al*, 1999), como la pendiente de la línea característica que mide la relación media entre la rentabilidad de la acción y las del mercado.

La elección de la mejor cartera estará condicionada al grado de aversión y tolerancia al factor riesgo, ya que si tiene una conducta arriesgada querrá invertir todo el dinero en la acción más riesgosa, la que a su vez ofrece un mejor desempeño, obteniendo mayores resultados económicos y financieros. Por el contrario, si no es tan tolerante al riesgo, debería invertir la mayor parte en la otra alternativa, que además de entregar una menor rentabilidad, minimiza el riesgo.

En la práctica, probablemente no esté limitado a invertir sólo en dos acciones, lo que sucede cuando tiene un gran número de títulos, los que combinados en diferentes proporciones, se puede obtener una amplia selección de riesgos y rentabilidades esperadas. Para decidir por la mejor combinación, una vez más la elección de la cartera con el mínimo riesgo o de la máxima rentabilidad esperada o de alguna otra cartera dependerá de sus preferencias y actitud frente al riesgo, según Markowitz origen de *carteras eficientes*.

La contribución marginal de una acción al riesgo de una cartera se mide por su sensibilidad a los cambios en el valor de la cartera. Si la cartera es eficiente, existirá una relación lineal directa entre la rentabilidad esperada de cada acción y su contribución marginal al riesgo de la cartera. La contribución marginal de una acción al riesgo de la *cartera de mercado* como se mencionó anteriormente se mide por la *beta*. De modo que si la cartera de mercado es eficiente, habrá una relación lineal directa entre la rentabilidad esperada y la beta de cada acción. Ésta es la idea fundamental que subyace en el **Modelo de Equilibrio de Activos Financieros (MVAC)**, el cual establece que cada prima por riesgo esperada del título incrementa en proporción a su beta, tópico abordado en la obra de Suárez (1993):

Prima de riesgo esperada = beta x prima de riesgo de mercado

$$\begin{aligned} r - r_f &= \beta(r_m - r_f) \\ r &= r_f + \beta(r_m - r_f) \end{aligned}$$

La diferencia entre la rentabilidad del mercado (r_m) y el tipo de interés libre de riesgo (más adelante denominado (r_f)) se denomina prima por riesgo de mercado.

Para continuar con el análisis se hace referencia a la teoría del Mercado Eficiente que postula que los mercados son capaces de reflejar toda la información disponible y ajustarse también rápidamente a cambios que se produzcan, lo que indica que los inversionistas obtendrán niveles de rendimiento apropiados a los niveles de riesgos, así también la revisión de sus hipótesis son abordados en forma extensa en la obra de Parada (1987).

El concepto de competencia perfecta utilizado ampliamente en economía, constituye un modelo que cumple ciertas características a mencionar, como son: 1) La existencia de un gran número de compradores y vendedores de bienes; 2) No hay compradores o vendedores capaces en forma individual de influir sobre el precio de mercado de los bienes para obtener ganancias; 3) No existen barreras de entrada a nuevas instituciones al mercado; 4) Existe una perfecta movilidad de recursos; 5) Existe perfecto conocimiento del mercado, la que es recibida sin costo por los individuos; 6) No existen costos de transacción ni impuestos y los activos son perfectamente divisibles y comercializables; 7) Los individuos son maximizadores racionales de sus ganancias (Parada, 1987).

Un mercado de valores es eficiente cuando la competencia entre distintos agentes (inversores) que intervienen en el mismo, guiados por el principio del máximo beneficio, conduce a una situación de equilibrio en la que en todo momento el precio de cualquier activo financiero (acciones, obligaciones, fondos públicos, etc.) constituye una buena estimación de su valor “intrínseco”.

De acuerdo a este postulado, los precios de los títulos que son negociados en los mercados eficientes financieros son capaces de reflejar toda la información de carácter público acerca de los mercados financieros, económicos y antecedentes de la propia compañía disponibles y ajustarse total y rápidamente a la nueva información, lo que conlleva a que en un mercado eficiente los títulos se encontrarán cotizados a precios adecuados y por ende correctos, no encontrando títulos sobre o infravalorados.

Otra de las teorías vitales para observar el comportamiento del inversor es la teoría de carteras desarrollada por Harry Markowitz (1952), (Tobin, 1958) y (Markowitz, 1959) quienes explicitan en su modelo que el inversor buscará aquella cartera que haga máximo su rendimiento para un determinado nivel de riesgo, o que minimice el riesgo de aquella para un rendimiento dado, sus supuestos básicos así como también las etapas en la cual se desarrolla la búsqueda de la cartera óptima están abordados por Suárez (1993).

Las medidas clásicas de performance, utilizadas habitualmente en el estudio del desempeño de los títulos y carteras en bolsa son el Índice de Sharpe, Treynor, y Jensen (Suárez, 1993). En todos los

casos, se trata de recoger la idea de que las rentabilidades obtenidas por los títulos o carteras no son directamente comparables, ya que los riesgos asumidos pueden haber sido diferentes. Y las diferencias entre las distintas medidas están precisamente en el riesgo que consideran relevante, así como en la manera de medir la forma de batir al mercado.

VARIABLES A UTILIZAR ÍNDICE DE SHARPE:

$$S = \frac{(\mu - r_o)}{\sigma}$$

Si : Índice de Sharpe del portafolio i.

μi : Retorno promedio del portafolio durante el período de evaluación; para esta variable se utilizará el promedio de las rentabilidades de cada uno de los fondos de las AFP.

ro : Tasa libre de riesgo, representada por las rentabilidades mensuales de los PDBC.

σi : Desviación estándar de retorno del portafolio durante el período de evaluación; para esto, se debe utilizar la desviación estándar de las rentabilidades de cada periodo.

Como puede verse, el índice de Sharpe calcula el premio de rentabilidad obtenido por el título o cartera por unidad de riesgo total medido por la desviación típica de rentabilidad.

En consecuencia, Sharpe permite visualizar cuál de las carteras ha logrado batir a la cartera de mercado y cuáles han sido batidas por esta última. Esta medida de Performance no sólo permite comparar los resultados obtenidos por los gestores de las carteras, sino que permite poner en tela de juicio la capacidad profesional de los gestores de las carteras, en el caso de que sus resultados sean inferiores al que hubiera podido obtenerse con una cartera no gestionada, o con cualquier combinación entre el activo sin riesgo r_o y la cartera de mercado.

VARIABLES A UTILIZAR ÍNDICE DE TREYNOR:

$$T = \frac{(\mu - r_o)}{\beta}$$

Ti : Índice de Treynor asociado al título o cartera i.

μi : Retorno promedio del portafolio durante el período de evaluación, representada por el promedio de las rentabilidades de cada uno de los fondos de las AFP.

ro : Tasa de interés libre de riesgo, correspondiente a los PDBC.

βi : Beta de la cartera (riesgo de mercado), construidos en base a la relación de variabilidad de cada fondo con la variación del IGPA.

El índice de Treynor calcula el premio de rentabilidad obtenido por el título o cartera por unidad de riesgo sistemático soportado, medido por beta. Esta relación no solo permite ordenar o jerarquizar según grado de preferencia a un conjunto de activos financieros, sino que, permite comparar la Performance de éstos con la del mercado, puesto que el índice de Treynor parte de la Línea de Mercado de Valores (SML).

En consecuencia, permite ver que algunas carteras superaron al mercado mientras que otras no lograron batirlo, lo que denota al gestor de esta que no ha sabido seleccionar activos que le proporcionarían una prima media por unidad de riesgo superior a la del mercado, y ha sido, por tanto, un mal gestor, ya que cualquier inversor hubiera podido obtener un resultado superior invirtiendo simplemente en el índice de mercado.

VARIABLES A UTILIZAR Índice de Jensen:

$$J_i = (\mu_i - r_o) - (\mu_i^* - r_o) \cdot \beta_i$$

J_i: Índice de Jensen asociado al título o cartera i.

μ_i: Retorno del portafolio en el período de evaluación. Para esta variable es necesario utilizar la rentabilidad de cada uno de los fondos de pensiones de las AFP.

r_o: Tasa de interés libre de riesgo de cada período, correspondiente a los PDDBC.

β_i: Coeficiente de riesgo sistemático del portafolio p construidos en base a la relación de variabilidad de cada fondo con la variación del IGPA

μ_i*: Retorno del portafolio de mercado de cada período. Como retorno del portafolio de mercado, utilizaremos como medida el índice general de precios por acción (IGPA) correspondiente al tiempo de evaluación.

El índice de Jensen calcula la diferencia entre el exceso de rentabilidad obtenido por el título o cartera “i” con respecto al título sin riesgo y el exceso que debería haber obtenido según el CAPM.

En base a este índice denominado por Sharpe “rentabilidad diferencial”, Jensen clasifica los activos financieros como “superiores”; “inferiores” (si su rentabilidad media es inferior a la de una gama de activos situados sobre la SML, que se halla al alcance de cualquier inversor, formados a base de combinar la cartera de mercado y el activo sin riesgo r_o en las proporciones deseadas; o “neutros” (cuya combinación rendimiento-riesgo se sitúa sobre la SML), según que J_i sea positivo, negativo o nulo, respectivamente.

APLICACIONES Y/ O RESULTADOS

El primer paso para realizar los cálculos pertinentes fue establecer los instrumentos necesarios para cada variable. En sí los elementos principales reiterativos en cada uno de los índices son los siguientes: el retorno promedio del portafolio denotado por μ , el cual fue expresado en términos de la rentabilidad real de los fondos de pensiones por tipo y por AFP, obteniéndose las cifras a través del cociente del valor cuota promedio del mes respectivo y el del mes anterior, deflactada por la variación de la U.F. del mismo periodo, también la tasa libre de riesgo definido como r_o la cual está representada por la tasa de interés que registran mensualmente los Pagares Descontables del Banco Central (PDDBC), siendo una de las características de este título su modalidad de venta denominado como ventanilla abierta, en la cual las instituciones pueden comprar cualquier cantidad dentro de cierto cupo, a una tasa y precio predeterminado por el Banco Central y finalmente la variable β o riesgo de mercado, el cual se construyó en base a la relación de variabilidad de cada fondo con la variación del IGPA.

Aplicado el cálculo de los índices correspondientes, se observa a través del índice de Sharpe que las AFPs poseen índices muy cercanos entre ellas lo que demuestra que éstas tienden a mantener carteras parecidas entre sí, y esto se justifica por el temor a quedar por debajo de la rentabilidad promedio o mínima, la que se mide en base a la rentabilidad real promedio de todos los fondos del mismo tipo. Además la rentabilidad del fondo administrado ha sido un argumento importante en la competencia por captar afiliados, por lo cual a ninguna de ellas le interesa correr riesgos en esta materia. La conjunción de los factores anteriores lleva a que las carteras sean prácticamente idénticas y se muevan en forma conjunta en lo que se ha denominado “efecto manada”.

Los resultados obtenidos a través del índice de Treynor no son representativos dado que el riesgo que considera es el sistemático o β el cual es muy pequeño para todos los periodos, acrecentándolo de tal forma que le quita toda representatividad estadística o financiera.

En términos generales al aplicar el índice de Jensen a las AFPs tanto en el antiguo y nuevo sistema, se concluye que todas las partícipes del sector industrial logran calificar con activos superiores en el fondo A, para el resto de los fondos sólo logran ubicarse con activos “inferiores”.

También se realizó un análisis de regresión entre la rentabilidad obtenida por las AFPs y el índice de Sharpe comprobándose la existencia de una proporción de éste que es explicado por el rendimiento respectivo de cada una de las administradoras, efectuado a través del análisis del coeficiente de determinación calculado para cada fondo en ambos sistemas obteniéndose en todos los casos un porcentaje superior al 67,97%.

Además analizando los premios de rentabilidad por unidad de riesgo total se confirma que el esquema de Multifondos ha obtenido mejores rendimientos en los fondos C y E comparativamente superiores a los extremos obtenidos en el antiguo sistema (Tabla I y III). Al revisar lo ocurrido con los nuevos fondos A, B, y D se obtiene que los mejores rendimientos se encuentran en los dos primeros obteniendo cifras positivas en ambos casos. Es importante destacar que los resultados negativos de este índice se debieron a que su prima de riesgo fue negativa, pues la rentabilidad de cada AFP fue inferior a la tasa libre de riesgo de los pagarés descontables del Banco Central. En sí esta situación no implica que esto exprese pérdida o ganancia, sino que hace referencia a la influencia sobre el valor de la performance de Sharpe al soportar un riesgo mayor que en este entorno se valora positivamente.

En el ranking elaborado de los fondos de pensiones por AFP según Sharpe (Tabla II) se concluye que AFP Cuprum se posiciona en el primer lugar en los fondos A, B, D y C (en el nuevo sistema) y Summa Bansander se ubica en el segundo lugar para los mismos fondos. El mejor desempeño en el antiguo sistema lo obtiene Summa Bansander en el fondo E y Planvital en el C. El lugar número seis lo obtiene AFP Santa María en la mayoría de los fondos previsionales.

CONCLUSIONES

Una de las conclusiones que se puede mencionar es que el Índice Sharpe tiene ventajas como medida de desempeño ajustada por riesgo para los fondos de pensiones dado que:

1. Supone que los fondos de la cuenta administrada por las AFPs representan parte importante de la riqueza de los cotizantes al momento de su jubilación, lo que es bastante apropiado para la mayoría de los pensionados (medido por la desviación estándar o varianza que incluye el riesgo total, tanto sistemático como no sistemático).
2. Este índice no depende de un modelo específico de valoración de activos, por tanto y puesto que no se basa a diferencia de los otros índices en el CAPM, no requiere identificar el portafolio de mercado.

Lo mencionado en los párrafos precedentes, está contemplado en el estudio “Desempeño Financiero de Fondos de Pensiones”, realizado por Zurita y Jara (1999).

Para ver si realmente el actual sistema previsional ha tenido mejores desempeños que el antiguo, se realizó un análisis de los coeficientes de regresión lineal entre el comportamiento del IGPA y su incidencia en el Índice de Sharpe; de acuerdo a éste es posible afirmar que se comprueba la hipótesis científica para el desempeño del fondo C, sin embargo no pasa lo mismo para el fondo E, puesto que de él se deriva una relación inversa entre las dos variables.

También se reafirma la teoría financiera que dice que a mayor rendimiento mayor riesgo, esto a la luz de los resultados obtenidos en los cuales las AFPs obtuvieron mejor rendimiento en el fondo A.

En la búsqueda de la solución al problema descrito en puntos anteriores, es posible mencionar que en general el cliente de una Afp es poco informado, muy sensible a la rentabilidad, dado que el producto ofrecido se caracteriza por tener una baja diferenciación, logrando sólo hacerlo mediante la prestación de servicios como asesorías personalizadas, la opción de los cotizantes de cambiarse de fondo, así también las comisiones que cobran como retribución por el desarrollo de su giro, todo con la finalidad de conseguir que las personas puedan jubilarse bien, otorgando una mayor diversificación de la inversión. En la evaluación general del sistema se valora la obligatoriedad del ahorro, como única forma segura para cubrir las necesidades al concluir la vida laboral, pero se critica la falta de información específica sobre la forma de administrar los fondos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- **SUÁREZ, Andrés.** (1993). Decisiones óptimas de inversión y financiación en la Empresa. Ediciones Pirámide S.A. 15^{ava} Edición.
- **BREALEY, Richard y MYERS, Stewart.** (1994). Principios de finanzas corporativas. Editorial McGraw Hill. 5^{ta} Edición.
- **KEOWN, Arthur; PETTY, J. William; SCOTT, David y MARTIN, John.** (1999). Introducción a las finanzas: la práctica y la lógica de la dirección financiera. Editorial Prentice Hall. 2^{da} Edición.
- **PARADA, Rigoberto.** (1987). El Mercado de valores en Chile, análisis teórico y características, Ediciones Bolsa de Comercio de Santiago, Bolsa de Valores.
- **MARKOWITZ, H.** Portfolio selection, "Journal of finance", marzo 1952, pags.77-91.
- **TOBIN, J,** Liquidity Preference as Behavior Toward Risk, "Review of economic Studies", Vol XXVI, N°1 1958, pags, 65-86.
- **MARKOWITZ, H.** Portfolio selection, Efficient diversification of investments, John Wiley, Nueva York 1959.
- **ZURITA, S. y JARA, C..** (1998). "Desempeño Financiero de Fondos de Pensiones." Serie Documentos de Trabajo N°276. Centro de Estudios Públicos, enero.
- http://si2.bcentral.cl/Basededatoseconomicos/951_portada.asp?idioma=E
- <http://www.afp-ag.cl/>

TABLAS

AFP	CUPRUM	HABITAT	PLANVITAL	PROVIDA	SANTA MARIA	SUMMA BANSANDER
Promedio rentabilidad C	0,41	0,49	0,50	0,47	0,48	0,46
D. Estándar C	0,63	0,62	0,63	0,61	0,63	0,62
Sharpe fondo C	-26,71	-26,35	-26,29	-26,55	-26,34	-26,70
Ranking Promedio rent C	6	2	1	4	3	5
Ranking Sharpe C	6	2	1	4	3	5
Sharpe fondo E	-9,29	-9,55	-9,63	-9,50	-9,67	-9,19
Promedio rentabilidad E	0,93	0,84	0,81	0,80	0,79	0,90
D. Estándar E	0,59	0,57	0,50	0,52	0,49	0,63
Ranking Promedio rent E	1	3	4	5	6	2
Ranking Sharpe E	2	4	5	3	6	1

Tabla I. Desempeño Financiero de los fondos de pensiones en el antiguo sistema (mayo 2000-septiembre 2002).

AFP	CUPRUM	HABITAT	PLANVITAL	PROVIDA	SANTA MARIA	SUMMA BANSANDER
Fondo A	1	4	5	3	6	2
Fondo B	1	5	6	3	4	2
Fondo C (antiguo)	6	2	1	4	3	5
Fondo D						
Fondo E (antiguo)	2	4	5	3	6	1
Fondo C (nuevo)	1	5	4	3	6	2
Fondo E (nuevo)	2	3	5	4	6	1

Tabla II. Ranking de los Fondos de Pensiones por AFP según Sharpe.

AFP	CUPRUM	HABITAT	PLANVITAL	PROVIDA	SANTA MARIA	SUMMA BANSANDER
Promedio rentabilidad C	0,77	0,63	0,67	0,67	0,61	0,74
D. Estándar C	0,88	0,87	0,85	0,88	0,88	0,83
Sharpe fondo C	-0,73	-1,18	-1,15	-0,99	-1,42	-0,87
Ranking Promedio rent C	1	5	4	3	6	2
Ranking Sharpe C	1	5	4	3	6	2
Sharpe fondo E	-3,41	-3,55	-4,10	-3,70	-4,17	-3,30
Promedio rentabilidad E	0,60	0,44	0,40	0,43	0,40	0,55
D. Estándar E	0,75	0,74	0,70	0,732	0,727	0,70
Ranking Promedio rent E	1	3	6	4	5	2
Ranking Sharpe E	2	3	5	4	6	1
Promedio rentabilidad A	1,45	1,33	1,33	1,41	1,28	1,40
D. Estándar A	2,07	2,08	1,98	1,98	2,04	2,07
Sharpe fondo A	4,36	3,98	3,83	4,19	3,79	4,24
Ranking Promedio rent A	1	4	5	2	6	3
Ranking Sharpe A	1	4	5	3	6	2
Sharpe fondo B	2,24	1,27	1,23	1,50	1,39	1,96
Promedio rentabilidad B	1,00	0,83	0,82	0,89	0,86	0,99
D. Estándar B	1,23	1,21	1,26	1,20	1,24	1,23
Ranking Promedio rent B	1	5	6	3	4	2
Ranking Sharpe B	1	5	6	3	4	2
Sharpe fondo D	-0,65	-1,08	-1,20	-1,22	-1,24	-0,78
Promedio rentabilidad D	0,64	0,50	0,48	0,49	0,50	0,60
D. Estándar D	0,75	0,73	0,69	0,71	0,70	0,67
Ranking Promedio rent D	1	4	6	5	3	2
Ranking Sharpe D	1	3	4	5	6	2

Tabla III. Desempeño Financiero de los fondos de pensiones en el nuevo sistema (octubre 2002-diciembre 2004).