FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO



LA DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA

Natalia Salazar

Eduardo Lora

Santafé de Bogotá, Enero de 1996

DOCUMENTOS DE TRABAJO

MISION DE ESTUDIOS DEL MERCADO DE CAPITALES

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
FEDESARROLLO

LA DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA

Eduardo Lora
Natalia Salazar

Santafé de Bogotá, enero de 1996
(INFORME FINAL)

LA DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA

Eduardo Lora
Natalia Salazar

RESUMEN EJECUTIVO

El conjunto de reformas estructurales adoptadas en Colombia contribuyó a elevar al ahorro contractual desde el 3.5% del PIB en 1990 hasta el 13% en 1994. Como parte de las reformas se liberaron las tarifas de la actividad aseguradora y se desmontaron las inversiones forzosas que restringían la demanda de activos financieros de las empresas de seguros. También como parte de las reformas se crearon los fondos de cesantías y los fondos de pensiones, orientados a recibir los ahorros contractuales de los trabajadores como provisiones para el desempleo y la jubilación.

El propósito de este trabajo es evaluar la conveniencia de la regulación oficial a que están sujetas las inversiones del portafolio de los principales grupos de inversionistas institucionales teniendo en cuenta los propósitos propios de tales regulaciones, el estado actual del mercado de capitales y las posibilidades de expansión de esos mismos inversionistas.

La regulación que rige la asignación del portafolio de los inversionistas institucionales comprende tres clases de instrumentos: (i) topes máximos por tipo de inversión, (ii) rentabilidades mínimas, y (iii) reglas de valoración de activos. Las regulaciones son muy detalladas y varían ampliamente según el tipo de inversionista institucional.

La conveniencia de la regulación se analiza en este trabajo con base, por un lado, en numerosas entrevistas de caracter cualitativo adelantadas con representantes de los inversionistas institucionales y personal de las entidades reguladoras, y por otro, con la ayuda de un modelo de simulación del comportamiento de los inversionistas. El modelo no

ayuda de un modelo de simulación del comportamiento de los inversionistas. El modelo no pretende replicar el desempeño pasado de los inversionistas institucionales. Busca, más bien, establecer dentro de una amplia gama de comportamientos posibles, cuáles son los efectos de la regulación sobre las decisiones de asignación del portafolio de una variedad de entidades dentro de cada grupo. Los inversionistas se distinguen entre sí por su comportamiento frente al riesgo. Para cada tipo de entidades (aseguradoras, fondos de pensiones, etc.), todos los inversionistas enfrentan la misma regulación y su objetivo individual consiste en maximizar una función de utilidad sujeta a esa regulación y a restricciones de liquidez y de velocidad de ajuste del portafolio.

El análisis combinado de las entrevistas y los ejercicios de simulación demuestra que la regulación es inadecuada por varias razones:

- Debido a su especificidad, se mantiene atrasada frente a las posibilidades de inversión que ofrece el mercado, en detrimento del desarrollo del mercado de capitales.

- Los topes máximos de inversión no responden a criterios claros y son excesivamente complejos. En el caso de las compañías de seguros las inversiones se dividen en dos comportamientos arbitrarios, cada uno de los cuales tiene una compleja estructura de topes máximos por papel, por grupo de papeles y por emisores. Las inversiones de los fondos de pensiones y cesantías están regidas por topes por instrumento y por emisor, pero además hay topes para grupos de instrumentos a diversos niveles de agregación.

- Puesto que muchos de estos topes no consultan las limitaciones de oferta, en la práctica pueden privilegiar las inversiones en papeles oficiales o en instrumentos de renta fija, en desmedro de otras alternativas más favorables al desarrollo del mercado de capitales.

- La estructura de topes no consulta la naturaleza complementaria que puede existir entre demandas de distintos papeles por razones de diversificación de riesgo o de compensación de plazos.

- La estructura de topes tampoco consulta adecuadamente los horizontes de las inversiones ni las necesidades de liquidez de los distintos inversionistas institucionales. Esta deficiencia es especialmente notoria para los distintos tipos de aseguradoras que están regidas por el mismo régimen de inversiones.

- La rentabilidad mínima que se exige a los fondos de pensiones y de cesantías se basa parcialmente en un cálculo de la rentabilidad promedio de los fondos del grupo, lo cual tiende a desestimular la toma de riesgos, tiende a homogenizar los portafolios de los fondos, y reduce la rentabilidad ofrecida a los afiliados.

- Parcialmente, la rentabilidad mínima también se basa en un portafolio de referencia que está exento de las dificultades anteriores pero que genera desconfianza porque es definido en forma administrativa y puede ser cambiado arbitrariamente.

- La exigencia de rentabilidad mínima implica un tratamiento asimétrico entre las ganancias extraordinarias, que deben ser distribuidas entre los afiliados, y las pérdidas extraordinarias, que deben ir a cargo del patrimonio de las administradoras de los fondos. Esta asimetría inhibe la adopción de riesgos y tiende a reducir la rentabilidad de los afiliados. El uso de promedios móviles de varios períodos para calcular dicha rentabilidad mínima es una corrección precaria a esta dificultad debido a que las tasas de interés pueden experimentar cambios de naturaleza permanente.

- Las reglas de valoración de activos pueden inducir una mayor concentración de los portafolios en inversiones de corto plazo. Debido a la ausencia de mercados para valorar algunas inversiones, existe además el riesgo de intervenciones administrativas discrecionales de parte de la Superintendencia Bancaria.

- En el caso particular de los fondos mutuos, la regulación de inversiones está entorpecida por el hecho de que la autorización de inversiones está a cargo de la Superintendencia de Valores, mientras que la vigilancia está a cargo de Dancoop.

Frente a estas deficiencias el trabajo recomienda: (i) simplificar al máximo las regulaciones sobre topes de inversión, (ii) establecer exigencias mínimas crecientes de inversiones en acciones, (iii) apoyar el desarrollo de sistemas de calificación de riesgos, (iv) reformar el método de cálculo de la rentabilidad mínima para que dependa solamente de un portafolio típico de los mismos fondos en papeles de renta fija y para que se calcule con base en el promedio móvil de los rendimientos reales, (v) evitar las decisiones discrecionales por parte de la Superintendencia Bancaria en la definición de las reglas de valoración de activos, (vi) consolidar las autorizaciones de inversión y la vigilancia de los fondos mutuos en la Superintendencia de Valores o la Bancaria.

En un horizonte de mediano plazo, todos los grupos de inversionistas institucionales considerados cuentan con un gran potencial de expansión. Las inversiones financieras del sector asegurador pasarán del 2.7% del PIB en 1994 a un porcentaje entre el 3.6% y el 4.2% del PIB en el 2000. Los fondos de cesantías elevarán sus inversiones del 0.7% al 1.1% del PIB entre estos dos años. Los fondos de pensiones cuentan con el mayor potencial, ya que la ambiciosa reforma que los creó es todavía muy reciente. Sus inversiones se elevarán de una cifra ínfima en 1994 hasta alcanzar entre el 3.1% y el 5.5% del PIB en el 2000. Finalmente, las inversiones de los fondos mutuos pasarán del 0.3% del PIB en 1994 al 0.8% en el 2000. En suma, las inversiones de los cuatro grupos de inversionistas institucionales se elevarán

desde el 3.7% del PIB que representaban en 1994 hasta montos entre 8.6% y 11.6% del PIB en el 2000. Los montos invertidos se multiplicarán entre 3 y 4 veces en términos reales en el término de estos seis años.

El principal reto consistirá en adecuar y expandir la oferta de papeles para aprovechar este potencial de crecimiento. El valor actual de las inversiones de estos inversionistas equivale al 59% del volumen transado en el mercado primario de papeles. Si este mercado creciera al mismo ritmo del PIB, ese coeficiente se situaría entre 137% y 185% en el año 2000. Por consiguiente, es preciso que se amplíe y se diversifique notablemente la oferta de papeles para aprovechar las posibilidades de los inversionistas institucionales.

LA DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES EN COLOMBIA

Eduardo Lora
Natalia Salazar

(Informe Final)

INDICE

I. Introducción

II. Evolución de los inversionistas institucionales en Colombia
- A. Evolución del ahorro contractual
- B. Evolución de las inversiones de la industria aseguradora
- C. Evolución de los fondos de pensiones y de los fondos de cesantías
  1. Fondos de Cesantías
  2. Fondos de Pensiones
- D. Evolución de los fondos mutuos de inversión

III. Aspectos regulatorios de las inversiones de los inversionistas institucionales
- A. Regulación sobre inversiones del sector asegurador
  1. Regulación existente
  2. Comentarios desde el punto de vista de los aseguradores
- B. Fondos de pensiones y fondos de cesantías: regulacion sobre inversiones y requerimientos de rentabilidad mínima
  1. Regulación existente
  2. Comentarios desde el punto de vista de los Fondos de Pensiones y Cesantías
- C. Los fondos mutuos de inversión (FMI)
  1. Regulación existente
  2. Comentarios
- D. Regla de valoración de activos: Resolución 200 de 1995

IV. Efectos de las restricciones legales en las inversiones de los inversionistas institucionales: un modelo de simulación
- A. Aspectos teóricos
  1. Modelo estándar para un inversionista
  2. Generalización para el caso de varios inversionistas que operan de manera distinta
     (a) Desde el punto de vista del inversionista
     (b) Desde el punto de vista del regulador
  3. Generalización para el caso de varios períodos y cambios de valoración (Resolución 200)
     (a) Desde el punto de vista del inversionista
     (b) Desde el punto de vista del regulador

B. Simulación del modelo
C. Resultados de simulación para el caso de los fondos de pensiones
   1. Modelo sin restricciones
   2. Con restricción de liquidez
   3. Con restricción de ajuste parcial
   4. Con restricción de liquidez y de ajuste parcial
   5. Escenario base con condición de rentabilidad mínima
   6. Escenario básico agregando topes máximos a las inversiones por papeles
   7. Escenario base incluyendo Resolución 200
   8. Escenario con rentabilidad mínima, topes máximos de inversión por papeles y Resolución 200
   9. Escenario anterior agregando la obligación de invertir un mínimo de 10% del portafolio en acciones.
D. El caso de los fondos de cesantías
E. El caso de las compañías de seguros
F. El caso de los fondos mutuos de inversion
G. Comparaciones entre los datos observados y simulados

V. Perspectivas hacia el futuro

VI. Conclusiones y recomendaciones

ANEXO I: Cifras de inversiones de la industria aseguradora y capitalización por ramas de seguro

ANEXO II: Metodología de proyección de las inversiones.

I. Introducción

Las reformas llevadas a cabo en los primeros años de los 90 y el proceso de apertura dieron origen a la creación de nuevos inversionistas institucionales. En particular, con la Reforma Laboral se crearon los Fondos de Pensiones y Cesantías y la apertura permitió la formación de los fondos de capital extranjero. Aunque son todavía muy recientes, se espera que estos nuevos inversionistas institucionales manejen un volumen importante de recursos los cuales pueden contribuir al incremento en el ahorro, el crecimiento y desarrollo del mercado de capitales a través de la profundización del mercado existente, la creación de nuevos instrumentos, la mayor eficiencia del mercado y los menores costos de transacción, lo cual a su vez permitiría la financiación de grandes proyectos de inversión. Estos recursos manejados por los fondos recientemente creados se ven complementados por los de otros inversionistas institucionales ya existentes como las compañías de seguros y capitalización, las sociedades fiduciarias, los fondos comunes ordinarios y los fondos mutuos, los cuales han experimentado un crecimiento importante en los últimos años, en parte como resultado de la Reforma Financiera y del proceso de apertura.

En este capítulo de la Misión del Mercado de Capitales se analiza la demanda de activos financieros de los inversionistas institucionales en Colombia, su evolución, su composición y su impacto en el mercado de capitales colombiano. Este estudio se concentra en cuatro grupos de inversionistas: los fondos de pensiones, los fondos de cesantías, las compañías de seguros y capitalización y los fondos mutuos de inversión.

Como en muchos otros países, los inversionistas institucionales están sometidos a un conjunto de regulaciones orientadas a proteger a los afiliados y evitar las prácticas riesgosas que podrían resultar perjudiciales para los ahorradores. Por ejemplo, en el caso de los fondos de pensiones y cesantías, las aseguradoras y los fondos mutuos existen topes a los porcentajes de los portafolios que pueden invertirse en determinados papeles. En el caso de los fondos de pensiones y cesantías, se han impuesto además condiciones mínimas de rentabilidad de los portafolios. Por otra parte, a partir de la Resolución 200 de 1995 de la Superintendencia Bancaria, todas las entidades financieras vigiladas deberán adoptar reglas de valoración de las inversiones que reflejen adecuadamente los cambios de sus precios de

mercado. De esta combinación de regulaciones es de gran interés preguntarse cuáles son sus implicaciones en las decisiones de asignación del portafolio de los distintos inversionistas institucionales. En particular, es relevante preguntarse si las regulaciones cumplen sus objetivos y si la mezcla de regulaciones produce o no los efectos deseables.

Con este fin, en este trabajo, luego de hacer un análisis descriptivo de los inversionistas institucionales para hacerse una idea de su importancia en el mercado de capitales (sección II) y de revisar la regulación vigente (sección III), se desarrolló un modelo de asignación del portafolio para cada grupo de inversionistas institucionales, teniendo en cuenta las diferencias de comportamiento del grupo, por un lado, y de cada una de las regulaciones, por otro (sección IV). De la simulación del modelo surgieron conclusiones interesantes que muestran cómo la imposición de cada medida y la manera como se defina o establezca tiene efectos importantes en cuanto a la composición de los inversionistas, y por lo tanto, sobre su función de inversionistas institucionales.

En la sección V se hacen algunas proyecciones hasta el año 2000 de las inversiones de cada uno de los inversionistas institucionales analizados y se calculan algunas relaciones que dan una idea de cuánto debe crecer el mercado de capitales (por el lado de la oferta) con el fin de satisfacer la demanda de activos de estos inversionistas, que manejarán sin duda volúmenes muy importantes de ahorro en algunos años. En la última sección se presentan las conclusiones y recomendaciones resultantes del estudio.

II. Evolución de los inversionistas institucionales en Colombia

A. Evolución del ahorro contractual

Los inversionistas institucionales son aquellos intermediarios que tienen como función captar pequeños ahorros del público y conformar volúmenes importantes de recursos para invertirlos en el mercado de capitales. La característica principal del ahorro manejado por estas instituciones es que es de largo plazo y estable. Los inversionistas institucionales en Colombia están conformados por las compañías de seguros (generales, de vida y reaseguro), las sociedades de capitalización, los fondos de pensiones y

cesantías (recientemente creados en Colombia), los fondos mutuos, los fondos de valores y fondos de inversión y, dentro de una definición más amplia, las sociedades fiduciarias, los fondos de inversión extranjera y las corporaciones financieras.

Uno de los primeros aspectos que es interesante analizar es el comportamiento histórico del ahorro contractual en Colombia, en la medida en que éste constituye una de las fuentes de recursos con la que cuentan los inversionistas institucionales para acudir al mercado de capitales. El Cuadro 1 y el Gráfico 1 presentan su evolución en términos nominales, como proporción del PIB y por tipo de inversionista institucional desde 1975 hasta 1994[1]. Como puede observarse, el ahorro contractual pasó de representar 1.85% del PIB en 1975 a 14% en 1994. Se distinguen dos períodos en la evolución de esta variable. Entre 1975 y 1990, la relación ahorro contractual a PIB presentó un crecimiento moderado. Desde 1990, la relación registró un aumento acelerado y pasa de 3.49% en 1990 a 14% en 1994. En general, las reformas llevadas a cabo a principios de los noventa en el campo laboral, financiero y cambiario contribuyeron a este incremento del ahorro contractual. Por una parte, se crearon nuevos inversionistas institucionales como los fondos de pensiones y de cesantías con la reforma laboral, y los fondos de inversión extranjera a raíz del proceso de apertura. La reforma financiera y la libertad al capital extranjero para ingresar al país llevaron a un crecimiento importante de la actividad de seguros y capitalización. Las medidas financieras también favorecieron a los fondos comunes ordinarios y sociedades fiduciarias al fortalecer la actividad de la fiducia a través del mecanismo de filiales.

En el Cuadro 1 también se muestra la importancia de cada tipo de inversionista institucional en la generación de ahorro contractual. Uno de los hechos que vale la pena resaltar es la decreciente contribución del sector asegurador. Si bien en 1975 su participación era de 81%, en 1985 ésta se redujo a 63.9% y a 11.3% en 1994. Por el contrario, las sociedades fiduciarias y los fondos comunes

[1] Los inversionistas que estrictamente manejan ahorro contractual, el cual se basa en el compromiso de ahorrar periódicamente una suma determinada para recibir en el largo plazo los beneficios de este ahorro, son las compañías de seguros y capitalización, los fondos de pensiones y cesantías y los fondos mutuos de inversión. En este caso se está considerando una definición más amplia del concepto de ahorro contractual, que incluye los recursos de las sociedades fiduciarias, de los fondos de valores, de inversión y comunes ordinarios, de los fondos de inversión extranjera y las inversiones de las corporaciones financieras, que en sentido estricto no conforman este tipo de ahorro pero que mantienen grandes volúmenes de recursos que destinan a invertir en el mercado de capitales.

Cuadro 1: Ahorro contractual por tipo de inversionista institucional, 1975-1994

(Millones de pesos y %)

Año	Sector Asegurador			Fondos de Inversión			Fondos Mutuos			F. Comunes Ordinarios			Fondos de Cesantías		
	$ Millones (1)	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones (2)	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones (3)	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones (4)	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones	Particip. en el total %	% del PIB
1975	6,057	81.01	1.50	380	5.08	0.09	87	1.16	0.02						
1976	7,174	79.28	1.35	519	5.74	0.10	84	0.93	0.02						
1977	9,654	73.97	1.35	1,115	8.54	0.16	173	1.33	0.02						
1978	11,827	55.82	1.30	3,111	14.68	0.34	426	2.01	0.05						
1979	15,184	49.74	1.28	4,696	15.38	0.40	590	1.93	0.05						
1980	20,597	52.97	1.30	1,544	3.97	0.10	690	1.77	0.04						
1981	28,490	51.46	1.44	1,623	2.93	0.08	858	1.55	0.04						
1982	37,365	57.02	1.50	1,347	2.06	0.05	1,192	1.82	0.05						
1983	43,844	57.33	1.44	1,227	1.60	0.04	1,654	2.16	0.05						
1984	52,975	58.42	1.37	1,243	1.37	0.03	2,230	2.46	0.06						
1985	69,972	63.89	1.41	1,417	1.29	0.03	3,531	3.22	0.07						
1986	95,592	59.18	1.41	2,648	1.64	0.04	5,708	3.53	0.08						
1987	131,270	59.71	1.49	4,062	1.85	0.05	9,388	4.27	0.11						
1988	197,760	74.33	1.69	4,943	1.86	0.04	13,396	5.03	0.11						
1989	262,251	53.50	1.73	6,988	1.43	0.05	21,014	4.29	0.14	130,398	26.60	0.86			
1990	337,857	47.86	1.67	9,162	1.30	0.05	27,764	3.93	0.14	238,029	33.72	1.18			
1991	427,849	27.79	1.64	31,907	2.07	0.12	56,320	3.66	0.22	739,010	48.00	2.83			
1992	604,447	15.77	1.80	46,888	1.22	0.14	90,826	2.37	0.27	1,072,873	27.98	3.20	84,021	2.19	0.25
1993	801,729	14.51	1.89	68,902	1.25	0.16	118,119	2.14	0.28	1,213,607	21.97	2.88	222,926	4.04	0.53
1994	1,036,002	14.35	1.89	86,699	1.20	0.16	160,184	2.22	0.29	1,032,101	14.30	1.88	352,338	4.88	0.64

Cuadro 1 (continuación): Ahorro contractual por tipo de inversionista institucional, 1975-1994.

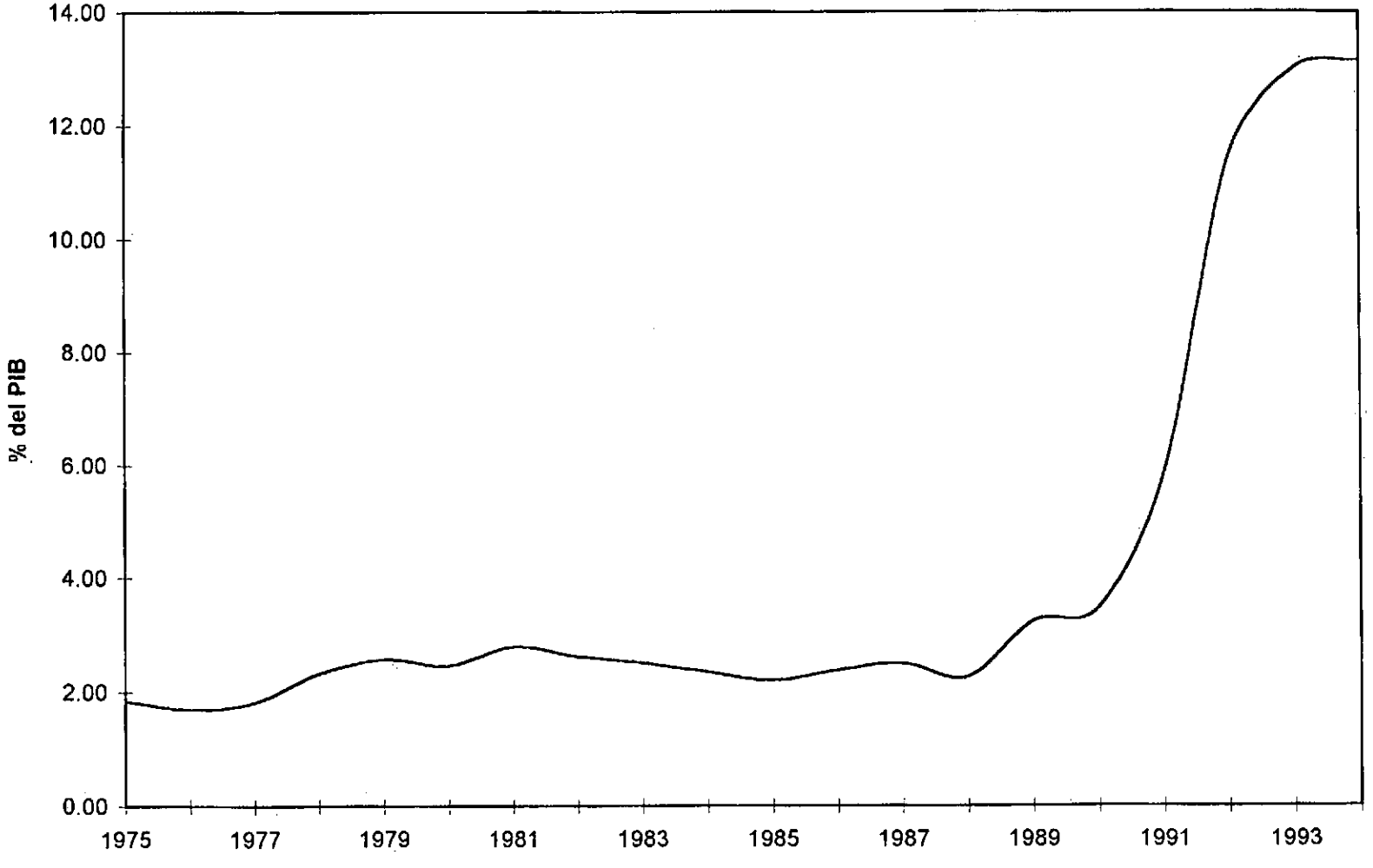
(Millones de pesos y %)

Año	Fondos de Pensiones			Fondos Valores			Sociedades Fiduciarias			Corpor. Financieras			Fondos de Capital Extranj.			TOTAL	
	$ Millones	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones (5)	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones	Particip. en el total %	% del PIB	$ Millones	% del PIB
1975										953	12.75	0.24				7,477	1.85
1976										1,272	14.06	0.24				9,049	1.70
1977										2,110	16.17	0.29				13,052	1.82
1978										5,824	27.49	0.64				21,188	2.33
1979							1,066	3.49	0.09	8,993	29.46	0.76				30,529	2.57
1980							5,323	13.69	0.34	10,733	27.60	0.68				38,867	2.48
1981							8,794	15.88	0.44	15,603	28.18	0.79				55,368	2.79
1982							11,171	17.05	0.45	14,458	22.06	0.58				65,533	2.62
1983							13,578	17.76	0.44	16,170	21.14	0.53				76,473	2.50
1984							16,181	17.84	0.42	18,056	19.91	0.47				90,685	2.35
1985							12,135	11.08	0.24	22,460	20.51	0.45				109,515	2.21
1986							21,461	13.29	0.32	36,123	22.36	0.53				161,532	2.38
1987							43,471	19.77	0.49	31,651	14.40	0.36				219,842	2.49
1988							11,307	4.25	0.10	38,658	14.53	0.33				266,064	2.27
1989							19,776	4.03	0.13	49,722	10.14	0.33				490,149	3.24
1990	877	0.10	0.00				21,397	3.03	0.11	70,990	10.06	0.35				705,878	3.49
1991	892	0.06	0.00				171,118	11.11	0.66	112,433	7.30	0.43				1,539,529	5.90
1992	1,055	0.03	0.00	3,266	0.09	0.01	1,665,142	43.43	4.97	220,435	5.75	0.66	44,823	1.17	0.13	3,833,776	11.44
1993	1,326	0.02	0.00	38,143	0.69	0.09	2,483,584	44.96	5.85	380,625	6.89	0.90	194,886	3.53	0.46	5,523,847	13.01
1994	28,676	0.40	0.05	54,756	0.76	0.10	3,133,310	43.40	5.71	675,719	9.36	1.23	659,647	9.14	1.20	7,219,430	13.15

Fuente: Ortega (1985), "Inversionistas Institucionales: El Caso Colombiano"; "Inversionistas Institucionales 1980-1993, de un desempeño marginal a uno institucional", Superintendencia de Valores (1994), Superintendencia Bancaria

(1) Reservas técnicas más matemáticas, (2) y (3) Suscripciones del público y valorizaciones, (4) Bancos y Cor financieras, (5) Cuentas de fideicomitentes (fideicomisos y administración mobiliaria)

Gráfico 1: Evolución del ahorro contractual, 1975-1994



Fuente:Ortega (1985), Superintendencia de Valores (1994) y Superintendencia Bancaria.

ordinarios han incrementado su contribución. Los fondos de pensiones y de cesantías, recientemente creados, presentaron en los últimos años una participación relativamente baja dentro del ahorro contractual, aunque es de esperarse que ésta aumente en los próximos años.

Habiendo analizado la evolución del ahorro contractual, que como dijimos es la fuente de recursos para la actividad de los inversionistas institucionales en el mercado de capitales, entramos a analizar en las siguientes secciones el comportamiento del tamaño y composición de los portafolios de algunos de estos inversionistas, particularmente de las compañías de seguros y capitalización, de los fondos de pensiones y cesantías y de los fondos mutuos de inversión.

B. Evolución de las inversiones de la industria aseguradora

El sector asegurador ha sido uno de los mayores generadores de ahorro contractual (Cuadro 1), aunque, como pudo observarse anteriormente su contribución a éste ha venido decayendo.

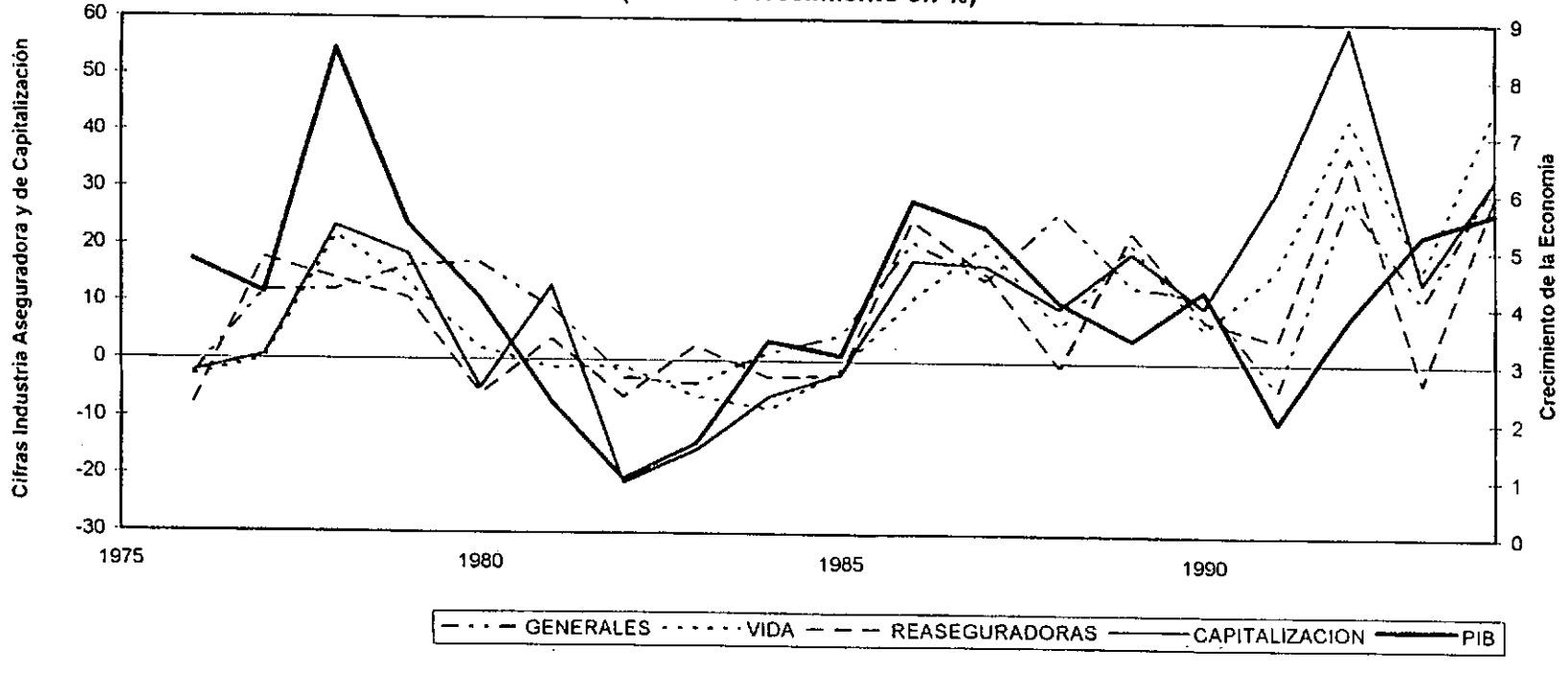
En el Cuadro 2 y el Gráfico 2 se presenta la evolución del tamaño de la industria aseguradora y de capitalización en el período 1975-1994. Una primera observación interesante es que la evolución del tamaño de ésta ha estado estrechamente relacionado con el comportamiento general de la economía (Gráfico 2). Como lo señala Ortega (1985), esto se debe al hecho de que mayores volúmenes de producción e inversión implican asumir nuevos riesgos, lo cual lleva a una mayor práctica del seguro. Entre 1975 y 1981 se presentó un crecimiento acelerado del valor real de los activos del sector que coincide con un período de auge económico. Entre 1982 y 1985 se observa una tendencia decreciente de la variable, lo cual, de nuevo, coincide con la crisis financiera, la desaceleración del crecimiento económico y el proceso inflacionario que desestimularon la práctica del ahorro a mediano y largo plazo. Los sectores más afectados en la época de crisis fueron el de capitalización y el de seguros de vida. Por el contrario, el sector de seguros generales fue el que menos sufrió. La industria aseguradora se recuperó entre 1985 y 1987 y luego presentó una fase de descenso hacia 1990. Este comportamiento se relaciona con la situación de la economía y también con las medidas tomadas directamente sobre la actividad aseguradora, que al liberalizar las tarifas produjeron una reducción de éstas y por lo tanto un menor crecimiento en 1991.

Cuadro 2: Valor de los activos de la industria aseguradora, 1975-1994
(Millones de pesos de 1975 y %)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
SEGUROS GENERALES	5,299	5,156	5,772	8,472	7,532	8,819	9,628	9,353	8,986	9,108	9,526	11,536	13,197	16,669	16,911	21,102	20,125	28,013	28,825
Participación (%)	41.17	41.46	43.07	41.36	41.72	46.32	47.09	49.30	50.22	52.08	53.68	54.41	53.70	56.21	56.66	57.49	52.24	48.88	48.89
Crecimiento real (%)		-2.67	11.91	12.12	16.37	17.10	9.17	-2.85	-3.93	1.37	4.58	21.11	14.40	26.30	13.45	11.58	-4.63	29.26	10.81
SEGUROS DE VIDA	2,496	2,425	2,426	2,957	3,356	3,429	3,384	3,353	3,148	2,888	2,849	3,167	3,625	4,057	4,900	5,194	6,047	8,657	10,061
Participación (%)	19.39	19.50	18.11	18.90	18.59	18.01	16.55	17.87	17.60	16.52	16.06	14.94	15.56	14.17	14.68	14.15	15.70	18.26	17.06
Crecimiento real (%)		-2.85	0.04	21.85	13.52	2.16	-1.31	-0.92	-6.11	-8.24	-1.36	11.16	20.77	6.08	20.78	5.99	18.43	43.16	16.22
REASEGURADORAS	2,022	1,864	2,195	2,503	2,773	2,609	2,706	2,539	2,606	2,534	2,474	3,091	3,568	3,543	4,355	4,684	4,876	6,687	6,452
Participación (%)	15.71	14.99	16.39	16.00	15.36	13.70	13.24	13.38	14.57	14.49	13.94	14.58	14.52	12.37	13.05	12.76	12.66	12.52	10.94
Crecimiento real (%)		-7.84	17.76	14.04	10.78	-5.92	3.80	-6.22	2.65	-2.77	-2.39	24.95	15.44	-0.70	22.92	7.55	4.09	36.75	-3.22
SEGUROS	9,818	9,447	10,393	11,931	13,660	14,856	15,720	15,245	14,740	14,531	14,848	17,794	20,590	24,268	28,168	30,979	31,047	41,337	45,338
Participación (%)	76.27	75.97	77.58	76.28	75.87	78.03	76.88	80.35	82.39	83.08	83.67	83.92	83.78	84.75	84.36	84.39	80.60	77.64	76.89
Crecimiento real (%)		-3.78	10.02	14.80	14.49	8.75	5.81	-3.02	-3.32	-1.42	2.16	19.84	15.71	17.88	16.06	9.99	0.22	33.14	9.68
CAPITALIZACION	3,055	2,986	3,009	3,709	4,393	4,183	4,727	3,726	3,151	2,955	2,897	3,409	3,988	4,367	5,212	5,729	7,474	11,903	13,623
Participación (%)	23.73	24.03	22.44	23.72	24.33	21.97	23.12	19.65	17.61	16.92	16.33	16.08	16.22	15.25	15.62	15.61	19.40	22.36	23.11
Crecimiento real (%)		-2.19	0.67	23.33	18.44	-4.77	12.98	-21.13	-15.47	-6.12	-2.08	17.69	16.91	9.56	19.35	9.91	30.47	59.25	14.45
TOTAL	12,872	12,434	13,401	15,640	18,053	19,040	20,446	18,973	17,891	17,490	17,745	21,204	24,578	28,636	33,379	36,708	38,522	53,240	58,961
Participación (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Crecimiento real (%)		-3.40	7.77	16.71	15.43	5.46	7.39	-7.20	-5.70	-2.25	1.46	19.49	15.91	16.52	16.56	9.98	4.94	38.21	10.75

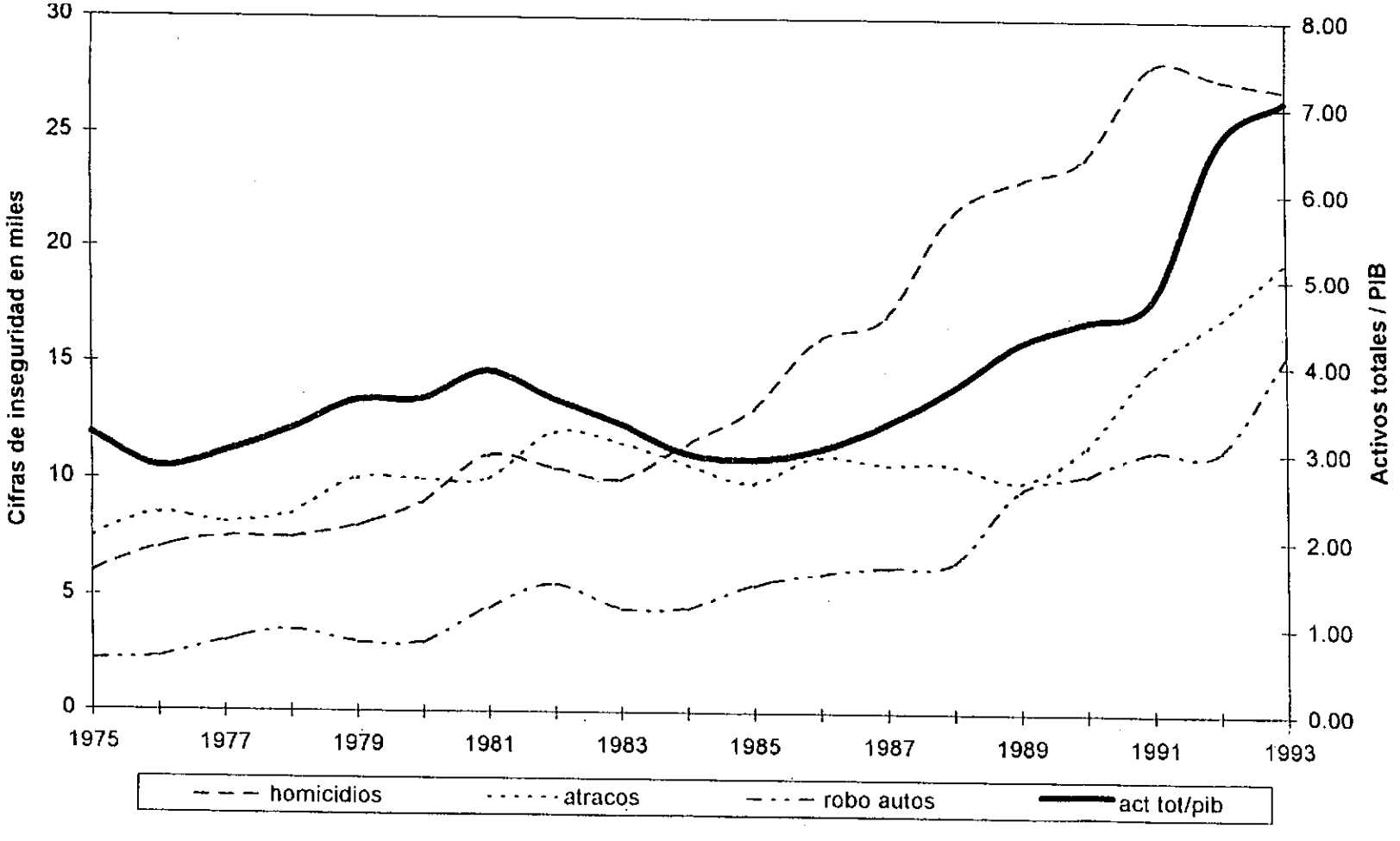
Las cifras se deflacionaron por el IPC (base 1975)
Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números.

Gráfico 2 : Evolución del tamaño de la industria aseguradora y de capitalización
(Tasas de crecimiento en %)



Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números y DANE

Gráfico 3: Inseguridad y Actividad Aseguradora



Fuente: Rubio (1995), DANE y Fasecolda

En los últimos años la industria aseguradora y de capitalización ha presentado las mayores tasas de crecimiento, aunque la relación entre tamaño del sector y comportamiento económico no es tan fuerte como en el período anterior. El reciente auge ha sido en gran parte consecuencia de las políticas de apertura y liberalización llevadas a cabo en los últimos años a las cuales no fue ajeno el sector asegurador. Las primeras medidas fueron encaminadas al fortalecimiento y consolidación patrimonial de las compañías. Con este fin se estableció un monto de capital mínimo para la creación de una compañía que es ajustable de acuerdo con la inflación y de un patrimonio técnico mínimo para que ésta pueda subsistir. También se definió el margen de solvencia para ejercer la actividad, que consiste en la obligación de mantener un nivel de patrimonio técnico en función de las primas y de los siniestros, con el fin de que las compañías puedan cumplir sus compromisos presentes y futuros con los clientes. Se trató de introducir una mayor competencia a través de la liberalización de las tarifas, y con la Ley 45 de 1990, se permitió el ingreso del capital extranjero en el sector de seguros. Otra reforma importante fue el desmonte de las inversiones obligatorias en bonos del Instituto de Crédito Territorial, que limitaba de manera importante el crecimiento del sector. Actualmente existe un régimen de inversiones de las reservas que dispone que el 40% de éstas debe estar representado títulos de alta liquidez, rentabilidad y seguridad, según los determine el Gobierno Nacional.

Otra relación interesante de resaltar es aquélla que ha existido entre el tamaño de la industria aseguradora y el fenómeno de inseguridad que ha vivido el país en los últimos años. En el Gráfico 3 se presentan tres indicadores de este fenómeno (tasa de homicidios, tasa de atracos y tasa de robo de automóviles [2]) junto con un indicador de activos de la industria aseguradora con respecto al PIB. De acuerdo con el gráfico, parece existir una relación entre la inseguridad y el tamaño del sector, lo cual sugiere que en Colombia como resultado de lo primero la práctica de tomar seguros es cada vez más común. Además se pueden distinguir dos etapas importantes. Una primera entre 1975 y 1983, donde los tres indicadores presentaban una evolución relativamente estable. El segundo período abarca desde 1985 hasta 1993 donde observa que al aumentar los indicadores de violencia e inseguridad, la actividad del seguro presentó una tendencia creciente con relación a la PIB.

[2] Ver Rubio (1995)

En cuanto a la estructura de la industria aseguradora, y de capitalización tenemos que ésta ha sido relativamente estable en el período de estudio (Cuadro 2). La rama más importante es la de seguros generales cuyo peso en el total del sector ha superado siempre el 40%. El sector de capitalización representa alrededor del 20% del total, aunque esta participación se redujo de manera importante en la década de los 80 (y fue ganada por la industria de seguros generales). Las ramas de seguros de vida y de reaseguros ha mantenido un peso estable dentro de la industria (alrededor del 15% y 12%, respectivamente).

Con anterioridad a 1990, la regulación clasificaba las inversiones en dos grandes grupos. Por una parte, estaban las inversiones obligatorias, que correspondían a la parte de las reservas que las compañías debían destinar a la compra de determinados títulos señalados por el Gobierno. Así, las compañías de seguros generales y de reaseguros debían dirigir el 40% de sus reservas técnicas a la compra de títulos del Instituto de crédito Territorial y Bonos Forestales clase B. Por su parte, las compañías de seguros de vida debían destinar el 60% de sus reservas matemáticas y las compañías de capitalización, el 40% de éstas, a la compra de los mismos. El objetivo de estas inversiones forzosas era garantizar que las reservas estuvieran invertidas en papeles poco riesgosos. Sin embargo, otro objetivo importante de estas inversiones era canalizar recursos a muy bajo costo hacia sectores prioritarios o de interés social (en este caso, la vivienda). También existían las inversiones admisibles que eran las que realizaban las compañías con el resto de las reservas y demás fondos de manera libre pero sujetándose a las alternativas establecidas también por el Gobierno (títulos oficiales, acciones y bonos en sociedades anónimas, cédulas hipotecarias, préstamos con garantía prendaria o hipotecaria, depósitos en cuenta UPAC y bienes raíces,etc).

La Ley 45 de 1990 desmontó las inversiones forzosas en títulos del ICT con el fin de eliminar uno de los principales obstáculos para el crecimiento del sector. Estas inversiones eran poco rentables frente a otras posibilidades de inversión y además disminuían la liquidez y la capacidad de responder al cliente. La nueva ley estableció que el 40% de todas las reservas técnicas debe ser destinado a la compra de títulos emitidos o garantizados por la Nación o el Banco de la República y de títulos de renta fija o variable de entidades públicas o privadas de alta seguridad, liquidez y rentabilidad, conforme lo decida

el Gobierno. El resto de las reservas, el patrimonio y demás fondos de las compañías debe ser invertido de acuerdo con el régimen de inversiones admisibles (ver más adelante en la sección de regulación).

La evolución de las inversiones del total de la industria aseguradora y de capitalización se presenta en el Cuadro 3. Al igual que para el caso de los activos, se pueden distinguir tres períodos en el comportamiento de esta variable. Un primer período va desde 1977 hasta 1981, cuando en términos reales, la actividad aseguradora presentó un crecimiento importante. Luego vino una etapa de descenso que coincide con la crisis de los 80. Desde 1985 el sector se recuperó, creciendo a tasas reales positivas (salvo en 1990) y bastante elevadas desde 1991. Al graficar el crecimiento real de las inversiones con el del PIB (Gráfico 4), observamos que parece existir cierta relación entre las dos variables, excepto para el último período cuando las inversiones han presentado crecimientos importantes, que se explican en buena parte por las reformas mencionadas anteriormente. En el año de 1994 las inversiones presentaron un crecimiento extraordinario en términos reales (22.3%).

En cuanto a la estructura de las inversiones por ramas del seguro (Cuadro 3), encontramos que las inversiones del sector de seguros generales han sido las más importantes dentro de las inversiones totales del sector, representando más del 40% desde 1983 (salvo en los últimos años de la década del 70, donde el sector capitalización era el más importante). La segunda rama de importancia ha sido la de capitalización, representando más del 20% de las inversiones totales. Luego, le siguen la rama de seguros de vida con una participación actual del 18% y el sector reasegurador (12.6%). Como se puede observar, la estructura de las inversiones por rama ha sido relativamente estable en el período de estudio.

En el Gráfico 5 se presenta la composición de las inversiones de la industria aseguradora y de capitalización entre acciones, títulos y bonos y otras. Se pueden diferenciar tres períodos diferentes en cuanto a la composición del portafolio de la industria. Desde 1975 hasta 1982 se tiene que la mayor parte del portafolio estaba constituido por las otras inversiones[3] (cerca del 50%). El resto del portafolio estaba distribuido entre acciones y títulos de renta fija en proporciones similares. En un segundo

[3] Las otras inversiones están compuestas por los préstamos otorgados por las entidades, los activos fijos, el efectivo y otras . El total de inversiones incluye las inversiones forzosas (o del 40% de las reservas) que corresponden a papeles de renta fija.

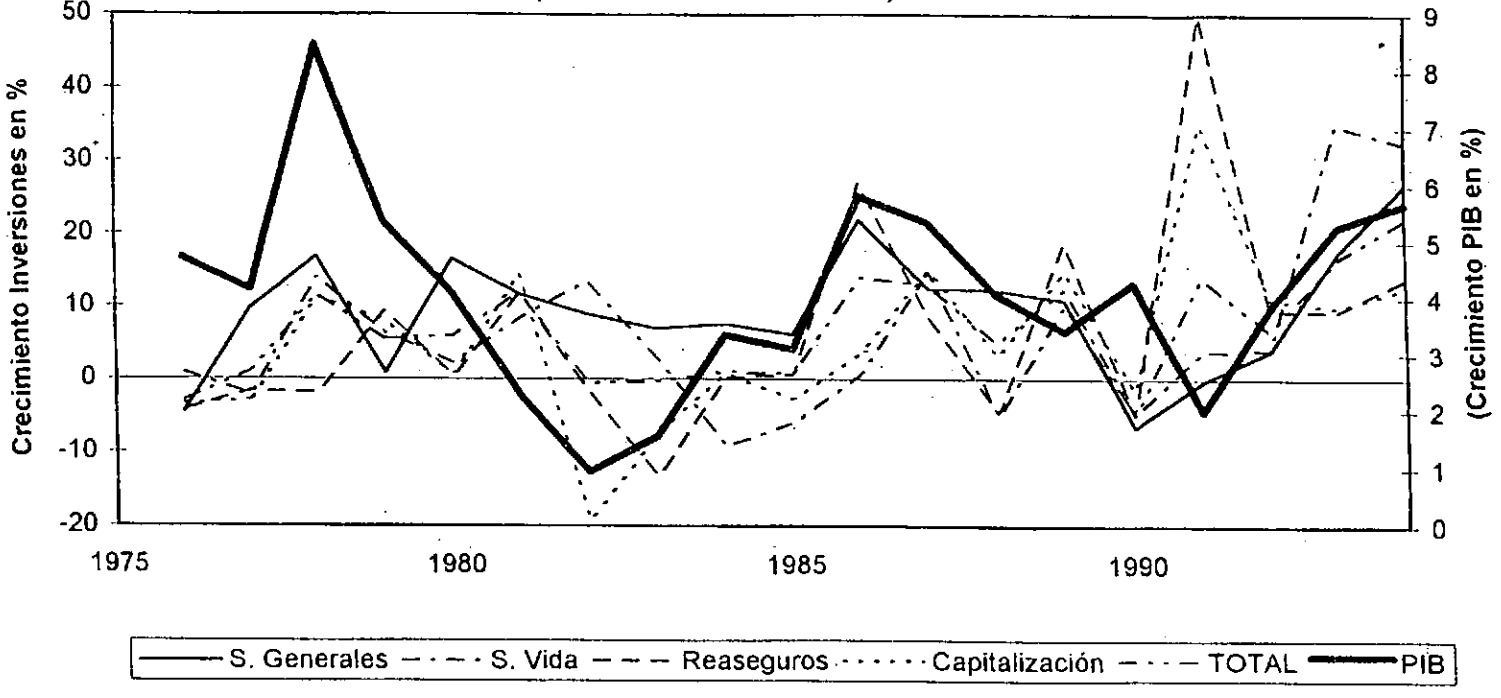
Cuadro 3: Inversiones de la Industria Aseguradora y de Capitalización
(Millones de pesos de 1975 y %)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
SEGUROS GENERALES	2,014	1,921	2,107	2,484	2,488	2,898	3,236	3,524	3,789	4,055	4,303	5,254	5,913	6,639	7,360	6,879	6,856	7,126	8,372	10,620
Participación (%)	29.31	28.82	31.27	32.76	31.31	34.46	34.38	37.63	40.39	43.00	45.30	48.49	48.30	51.60	50.88	50.09	43.79	42.67	42.95	44.58
Crecimiento (%)		-4.61	9.69	16.95	0.86	16.60	11.64	8.90	6.96	7.58	6.13	22.09	12.53	12.29	10.85	-6.53	-0.33	3.94	17.49	26.85
SEGUROS DE VIDA	1,459	1,472	1,442	1,645	1,750	1,789	1,940	2,201	2,268	2,059	1,935	1,949	2,239	2,128	2,340	2,225	2,310	2,408	3,252	4,309
Participación (%)	21.24	22.09	21.39	21.86	22.04	21.26	20.61	23.51	24.28	21.83	20.37	17.99	18.30	16.53	16.18	16.20	14.75	14.41	16.68	18.09
Crecimiento (%)		0.91	-2.09	14.07	6.39	2.23	8.44	13.49	2.95	-9.16	-6.00	0.73	14.89	-5.06	10.06	-4.90	3.82	4.16	35.14	32.50
REASEGUROS	1,095	1,048	1,031	1,012	1,107	1,111	1,243	1,222	1,080	1,061	1,068	1,359	1,473	1,403	1,666	1,583	2,374	2,597	2,841	3,235
Participación (%)	15.94	15.72	15.30	13.45	13.94	13.20	13.21	13.05	11.38	11.26	11.24	12.54	12.03	10.90	11.52	11.52	15.16	15.55	14.57	13.58
Crecimiento (%)		-4.29	-1.63	-1.86	9.36	0.35	11.91	-1.67	-13.26	0.12	0.62	27.24	8.38	-4.74	18.76	-5.00	49.99	9.40	9.39	13.89
TOTAL SEGUROS	4,568	4,441	4,580	5,121	5,342	5,798	6,418	6,947	7,095	7,175	7,306	8,562	9,625	10,168	11,366	10,687	11,540	12,129	14,465	18,164
Participación (%)	66.48	66.83	67.96	66.06	67.29	68.93	68.19	74.19	76.03	76.09	76.92	79.03	78.83	79.03	78.58	77.82	73.70	72.62	74.21	76.24
Crecimiento (%)		-2.77	3.12	11.81	4.32	8.53	10.71	8.24	2.13	1.12	1.83	17.19	12.41	5.65	11.78	-5.97	7.98	5.11	19.26	25.57
CAPITALIZACION	2,303	2,224	2,180	2,403	2,597	2,814	2,994	2,416	2,237	2,254	2,193	2,272	2,816	2,698	3,098	3,047	4,118	4,573	5,026	5,881
Participación (%)	33.52	33.37	32.04	31.94	32.71	31.07	31.81	25.81	23.97	23.91	23.08	20.97	21.37	20.97	21.42	22.18	26.30	27.38	25.79	23.76
Crecimiento (%)		-3.44	-2.90	11.26	8.09	0.65	14.56	-19.30	-7.42	0.76	-2.72	3.62	15.13	3.13	14.84	-1.67	35.18	11.05	9.92	12.62
GRAN TOTAL	6,871	6,665	6,739	7,523	7,939	8,411	9,413	9,364	9,332	9,429	9,499	10,834	12,241	12,866	14,464	13,734	15,658	16,702	19,491	23,825
Crecimiento (%)		-2.99	1.11	11.63	5.52	5.95	11.90	-0.52	-0.33	1.03	0.74	14.06	12.98	5.11	12.42	-5.05	14.01	6.67	16.70	22.23

* Las cifras están deflactadas por el IPC (100=1975)
Fuente: Fasecolda y DANE. Para mayor detalle ver cuadros ANEXO I

Gráfico 4: Inversiones de la industria aseguradora y de capitalización y actividad económica

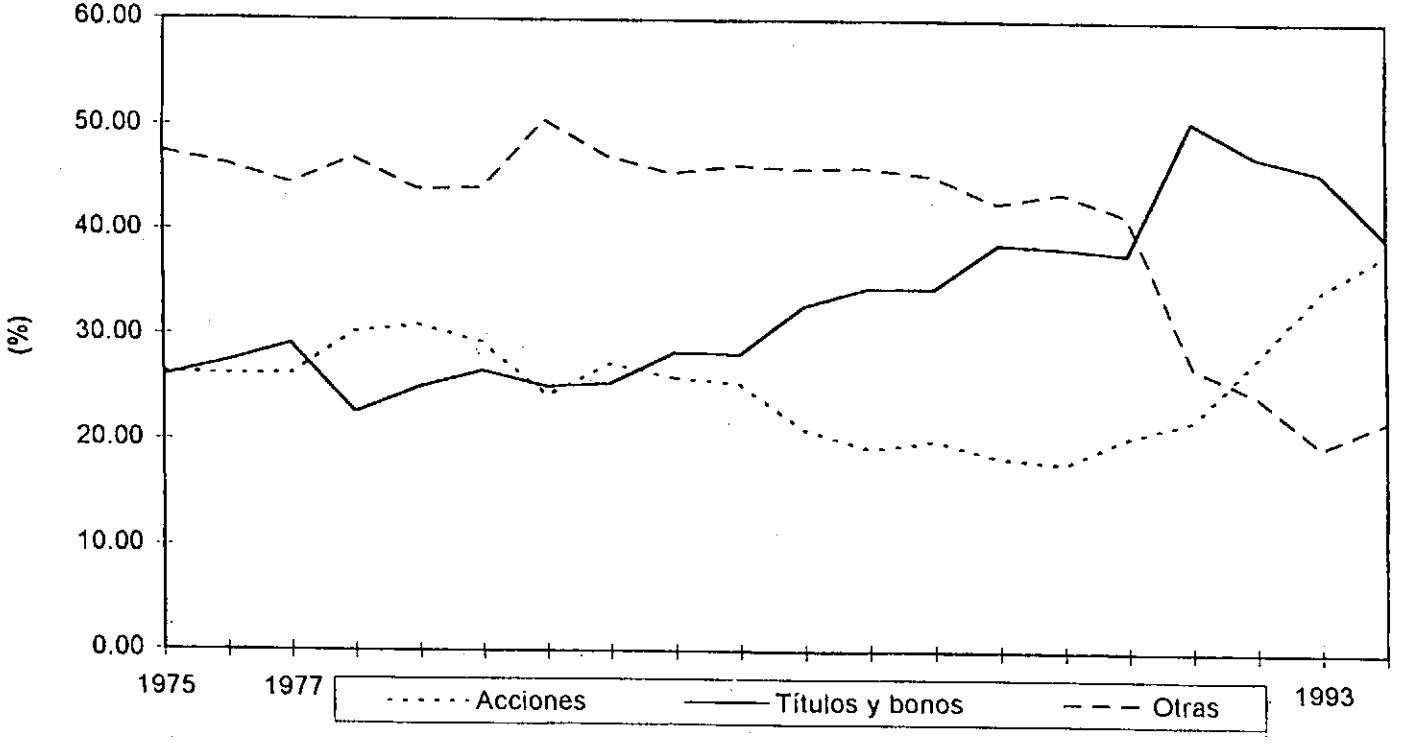
(tasas de crecimiento %)



Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números, y DANE

Gráfico 5: Inversiones del la industria aseguradora y de capitalización por tipo de papel

(% en el total de inversiones)



Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números. Ver Anexo 1

período, entre 1982 y 1989-90, las inversiones en títulos de renta fija ganaron participación a costa de la inversión en acciones que se vio deprimida de manera importante hasta solamente representar el 20% del portafolio. A su vez, las otras inversiones permanecieron relativamente estables (cerca del 45%). Probablemente esto se dio como consecuencia de la crisis financiera de los años 80, cuando el rendimiento de los títulos de renta fija fue superior a las utilidades de las acciones, además de la pérdida de liquidez en el mercado secundario que presentaron estas últimas y del creciente fenómeno inflacionario.

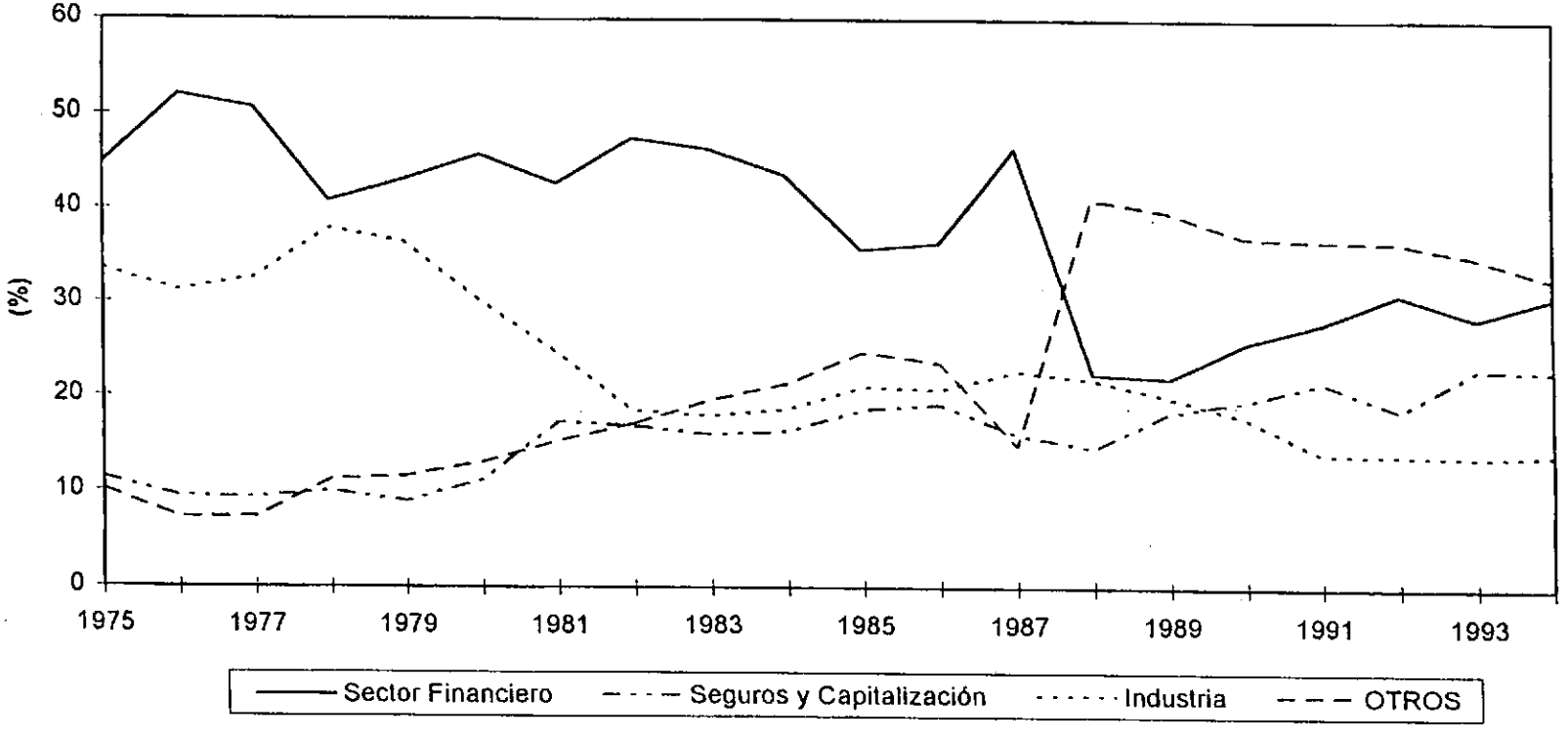
Desde 1989 se observa una tendencia diferente en la composición del portafolio del sector asegurador que ha favorecido el desarrollo del mercado accionario. La participación de las acciones ha venido recuperándose e incluso ha sobrepasado los porcentajes de los 70 hasta alcanzar cerca de un 39% en 1994. Por el contrario, la inversión en títulos de renta fija y las otras inversiones han venido perdiendo importancia . Este repunte de las acciones se debe parcialmente a las reformas llevadas a cabo en a finales de los años 80 y en los 90. Como ya se mencionó las inversiones forzosas, que representaban un obstáculo para el sector asegurador en su contribución al mercado de capitales, fueron eliminadas. Por otra parte desde 1986 algunos cambios en la política tributaria pudieron haber colaborado al aumento de participación de las acciones en el total de inversiones del sector asegurador[4]. Además, como consecuencia de estas medidas, los inversionistas llevaron a cabo una revisión del valor de sus inversiones produciendo una gran valorización de éstas, lo cual se vio reforzado por la mayor demanda de acciones a causa de la entrada de capital extranjero desde comienzos de la década.

En el Gráfico 6 se presenta la evolución de las inversiones en acciones distinguiendo la actividad económica que éstas han financiado. Varios hechos deben destacarse. La participación de la compra de acciones del sector financiero se ha venido reduciendo a lo largo del período de estudio. Si bien desde los años setenta hasta 1987 estas inversiones fluctuaban entre el 40% y el 50% de las inversiones en acciones, este porcentaje se redujo drásticamente en 1987 y alcanzó aproximadamente 30% en 1994. Esta participación parece haber sido ganada por las inversiones en otros sectores productivos como la construcción, el comercio y el sector de transportes, que representaron en 1994

[4] Ver Cárdenas y Rojas (1995).

Gráfico 6: Inversiones de la industria aseguradora y de capitalización según destino económico

(Porcentaje del total de inversiones en acciones)



Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de CApitalización", varios números. Ver Anexo 1

cerca del 30% de las inversiones en acciones. La industria es otro sector que ha perdido importancia dentro de las inversiones del sector seguros y capitalización. Mientras en los últimos años de la década del 70 el porcentaje de inversiones en este sector se situaba por encima del 30%, hoy en día alcanza un poco más del 10%. Las inversiones del sector seguros y capitalización en el mismo sector han aumentado ligeramente su participación y representaron en 1994 cerca del 20% de las inversiones en acciones totales.

En síntesis el tamaño de la actividad aseguradora parece haber estado relacionado con el ciclo económico. Sin embargo, esta relación no parece tan clara en los últimos años cuando el sector asegurador ha tenido una importante expansión. Una explicación a este hecho está relacionada con las reformas llevadas a cabo en Colombia desde principios de los años 90 a las cuales no fue ajeno el sector de seguros y capitalización. Por otra parte, el creciente fenómeno de inseguridad parece también explicar el crecimiento de la actividad aseguradora. En cuanto a las inversiones se distinguen dos etapas en la evolución de su tamaño y composición. En los años 80 su crecimiento no fue muy importante y hubo una preferencia por los papeles de renta fija frente a las acciones explicada por el alto rendimiento de los primeros frente a la rentabilidad de las segundas. Esta tendencia cambió en los últimos años cuando las acciones recobraron importancia en el portafolio de las compañías de seguros y capitalización. Si bien en los años iniciales del período de estudio los sectores financiados por la actividad aseguradora eran la industria y el sector financiero hoy en día parece haber una tendencia a financiar otras actividades como la construcción, el comercio y el transporte.

C. Evolución de los fondos de pensiones y fondos de cesantías

En esta sección se analiza el tamaño y composición de las inversiones de los fondos de pensiones y cesantías, creados recientemente en Colombia. A pesar de que son aún pequeños en tamaño, estos fondos irán creciendo en el tiempo y se convertirán en importantes inversionistas institucionales.

1. Fondos de Cesantías

La creación de los fondos de cesantías tuvo dos objetivos principales. Por un lado se trató de resolver el conflicto entre estabilidad del trabajador e incertidumbre del empleador, debido al elevado y creciente costo que representaba el régimen de retroactividad de las cesantías. Esto había llevado a que fuera común que se despidiera al trabajador después de un cierto período de tiempo. Por otra parte, al trasladar los recursos de la empresa al sector financiero, se quería estimular la formación de grandes volúmenes de ahorro contractual y la creación de un inversionista institucional que contribuyera al fortalecimiento del mercado de capitales.

La ley 50 de 1990 sentó las bases para la creación de los fondos de cesantías y de sus administradoras y, en 1992 se trasladaron las cesantías al sector financiero y se crearon las sociedades que administrarían estos fondos. Las administradoras tienen varios requerimientos, entre ellos la obligación de cumplir con una rentabilidad mínima para con el afiliado, determinada por la Superintendencia Bancaria. Además, deben cumplir con el régimen de inversiones, el cual determina los papeles que los fondos pueden adquirir y establece los límites máximos por instrumento y por emisor (Decreto 1885 de 1994).

A continuación se presenta la evolución de las inversiones de los fondos de cesantías desde 1993 hasta julio de 1995 (Cuadro 4). Las inversiones totales de los fondos crecieron entre 1993 y 1994 a una tasa de 58%, pasando de un valor de $222,926 millones a $352,336 millones. Entre 1994 y julio de 1995 se observó un aumento de 52.8% en las inversiones totales de los fondos de cesantías. En el Cuadro 5 se presenta la evolución del número de afiliados a los fondos de cesantías. La tasa de crecimiento de éste es de 53.9% en 1993, 28.2% en 1994 y 36.4% hasta agosto de 1995.

Debido a que estos fondos llevan poco tiempo operando es difícil deducir las tendencias en la evolución y composición de su portafolio. En cuanto al monto, aunque ha crecido de manera importante desde 1993, éste es todavía bajo. De acuerdo con el Cuadro 1, en 1994 estos fondos representaron menos de un punto del PIB y generaron aproximadamente 4.5% del ahorro contractual. Sin embargo, es de esperar que su monto se incremente a medida que los afiliados al sistema vayan

Cuadro 4: Inversiones de los fondos de cesantías, 1993-julio de 1995
(Millones de pesos y porcentajes)

	1993		1994			1995 (JULIO)		
	TOTAL	part (%)	TOTAL	part (%)	Crec (%)	TOTAL	part (%)	Crec (%)
TOTALES	222,926	100.00	352,336	100.00	58.05	538,523	100.00	52.84
I. ACCIONES	791	0.35	5,664	1.61	616.18	3,218	0.60	
II. PAPELES BANCO REPUBLICA	8,228	3.69	218	0.06	-97.35	14,583	2.71	6597.44
Certificados de Cambio	23	0.01	0	0.00	-99.42			
Títulos de Participación	8,206	3.68	218	0.06	-97.35			
III. PAPELES OFICIALES	58,642	26.31	48,099	13.65	-17.98	50,096	9.30	4.15
Títulos de Ahorro Cafetero - TAC	35,739	16.03	29,100	8.26	-18.57			
Certificados Eléctricos Valorizables	486	0.22	0	0.00	-100.00			
Títulos Energéticos de Rentabilidad	1,783	0.80	1,294	0.37	-27.42			
Cedulas BCH	8,455	3.79	11,980	3.40	41.70			
Títulos de Tesorería - TES	9,688	4.35	5,721	1.62	-40.95			
Títulos Deuda Pública Externa	2,492	1.12	3	0.00	-99.90			
IV. PAPELES SECTOR PRIVADO	148,682	66.70	293,273	83.24	97.25	454,760	84.45	55.06
PAPELES EMITIDOS POR INSTITUCIONES FINANCIERAS	67,974	30.49	179,048	50.82	163.41	382,245	70.98	113.49
Certificados de Ahorro de Valor Constante	106	0.05	189	0.05	78.26			
Certificados de Deposito a Término	66,426	29.80	178,628	50.70	168.91			
Certificados de Deposito de Ahorro	541	0.24	0	0.00	-100.00			
Aceptaciones (Bancarias)	901	0.40	232	0.07	-74.26			
PAPELES COMERCIALES Y BONOS	80,708	36.20	114,224	32.42	41.53	72,515	13.47	-36.52
Bonos Avalados Establecimientos de Crédito	46,042	20.65	55,524	15.76	20.59			
Bonos no Avalados Establecimientos de Crédito	33,770	15.15	58,684	16.66	73.77			
Papeles Comerciales Avalados Establecimientos de Crédito	540	0.24	17	0.00	-96.86			
Papeles Comerciales no Avalados Establecimientos de Crédito	355	0.16	0	0.00	-100.00			
V. OTRAS	6,583	2.59	5,083	1.38	-22.79	15,865	2.95	212.13

Fuente: Superintendencia Bancaria

Cuadro 5: Afiliados a los fondos de cesantías, 1992-1995 (agosto)

(Número de personas)

	1992	1993		1994		1995	
	Diciembre	Junio	Diciembre	Junio	Diciembre	Junio	Agosto
Forzosos	526,046	798,342	825,509	1,110,012	1,059,973	1,589,630	1,498,380
Voluntarios	55,396	94,020	69,389	283,402	81,972	71,588	68,977
Independientes	8,052	10,395	14,043	19,900	23,453	22,694	22,658
No Identificados	739	136,225	0	0	0	0	0
	590,233	1,038,982	908,941	1,413,314	1,165,398	1,683,912	1,590,015

Fuente: Superintendencia Bancaria

aumentando. Es importante mencionar también que los ahorros en los fondos de cesantías no son tan estables como en los fondos de pensiones, éstos aumentan en los primeros meses del año (enero-febrero) cuando se realizan las consignaciones anuales y luego van disminuyendo a medida que se dan los retiros parciales o totales.

En cuanto a la composición del portafolio se puede decir que existe una tendencia hacia papeles de corto plazo, especialmente certificados de depósito a término, los cuales a julio de 1995 representaron 71% del total de inversiones. La segunda inversión importante son los bonos (que representaron 13.7% del portafolio), aunque su participación ha venido disminuyendo desde 1992. Esta mayor participación de las inversiones en CDTs se ha hecho a costa de una disminución de la inversión en papeles oficiales, los cuales sólo alcanzan un peso de 9.3% en el total del portafolio (y los papeles emitidos por el Banco de la República representan sólo el 2.7%). Por otra parte, las acciones no parecen ser papeles atractivos para los fondos pues. Aunque de acuerdo con la regulación el porcentaje máximo de inversión en estos papeles es de 30%, en la práctica éste no ha superado el 2%. La reducida inversión en acciones puede ser explicada por varias razones. Es probable que los fondos de cesantías se hayan abstenido de invertir en papeles de renta variable por el temor de no cumplir con las exigencias de rentabilidad mínima. Por otra parte, en este último año, la tendencia hacia papeles de corto plazo puede estar explicada también por los primeros efectos que tuvo la regulación sobre valoración de inversiones, por la inestabilidad de los ahorros de los afiliados los cuales han realizado retiros y por el comportamiento negativo de la rentabilidad de las acciones en el primer semestre de 1995.

2. Fondos de pensiones

En abril de 1994 las administradoras de fondos de pensiones y cesantías iniciaron el manejo de las pensiones de acuerdo con lo previsto en la Ley 100 de 1993. Dicha ley tenía como objetivo garantizar a la población el amparo contra las contingencias derivadas de la vejez, invalidez y muerte. Con este fin se estableció un sistema pensional con dos regímenes: 1) Se mantuvo el sistema de reparto del ISS, con condiciones de jubilación definidas y 2) se estableció un nuevo régimen de capitalización individual administrado por los fondos de pensiones[5].

[5] Ver Lora y Helmsdorff (1995)

En general, los sistemas de seguridad tienen como objetivo permitir que los afiliados tengan durante el tiempo de retiro un nivel de vida similar al que tenían cuando estaban activos. Sin embargo, con la creación de los fondos de pensiones que manejan volúmenes importantes de recursos de largo plazo también se busca estimular el ahorro, el crecimiento y desarrollo del mercado de capitales y la financiación de grandes proyectos de inversión. Por lo tanto, en Colombia donde el nivel de ahorro es relativamente bajo y donde el mercado de capitales es incipiente, la reforma de la seguridad social se adopta también con el fin de consolidar un verdadero mercado de capitales que le permita al país enfrentar exitosamente el proceso de apertura e internacionalización de la economía. Aunque estos fondos son muy recientes en Colombia (en Chile se crearon hace aproximadamente 15 años) por lo que es imposible medir su influencia sobre el nivel de ahorro doméstico y en el mercado de capitales, en seguida analizamos de manera breve cómo ha evolucionado desde 1994 el tamaño y la composición del portafolio de estos fondos.

Vale la pena mencionar antes que al igual que en el caso de los fondos de cesantías, las inversiones de los fondos de pensiones están bastante reguladas. Por una parte, el Decreto 1630 de 1994 determina las inversiones admisibles para estos fondos y los límites por papel, por emisor y de concentración del riesgo a que están sujetas (ver más adelante sección sobre regulación). Por otra parte, el decreto 1141 de 1995 determina la rentabilidad mínima que deben asegurar a sus afiliados y la Resolución 200 establece la manera de valorar estas inversiones de manera que reflejen el verdadero valor de mercado.

En el Cuadro 6 se presenta la evolución de las inversiones de los fondos de pensiones entre diciembre de 1994 y julio de 1995. Su valor pasó de $28,675.9 millones a $171,899.4 millones registrando un crecimiento importante, cercano al 500%. Este incremento se debió al aumento en el número de afiliados el cual pasó de 991,620 personas en diciembre de 1994 a 1'395,047 a finales en julio y a 1'507,945 en agosto (ver Cuadro 7), y al aumento en el valor de los recaudos ($80,000 millones en el primer semestre). Todos los rubros han presentado tasas de crecimiento importantes, especialmente las compras de títulos emitidos por el Banco de la República, los títulos de deuda pública interna (TES) y en general los papeles emitidos por el sector privado.

Cuadro 6: Evolución de las inversiones de los fondos de pensiones, 1994-1995 (julio)

(Millones de pesos corrientes y porcentajes)

	1994		1995		
	Millones de $	Participación %	Millones de $	Participación %	Crecimiento %
TOTALES	28675.97	100.00	171899.43	100.00	499.45
ACCIONES	1694.7	5.91	3018.49	1.76	78.11
Acciones con Alta Liquidez Bursatil	1560.45	5.44	2917.7	1.70	86.98
Acciones con Media Liquidez Bursatil	83.19	0.29	4.91	0.00	-94.10
Acciones con Baja y Mínima Liquidez Bursatil	4.7	0.02	0	0.00	-100.00
PAPELES OFICIALES Y DEL B. REPUBLICA	9739.27	33.96	44109.61	25.66	352.90
Títulos de Deuda Pública Interna	4327.49	15.09	26173.3	15.23	504.81
Títulos de Deuda Pública Externa	0	0.00	0	0.00	
Otros Títulos de Deuda Pública	4544.54	15.85	7022.13	4.09	54.52
Títulos Emitidos por el Banco de la República	867.24	3.02	10914.18	6.35	1158.50
PAPELES SECTOR PRIVADO	14261.04	49.73	94020.91	54.70	559.29
Títulos Emitidos por Instituciones Financieras	13511.89	47.12	76739.36	44.64	467.94
Papeles Comerciales y Bonos	749.15	2.61	17281.55	10.05	2206.82
OTRAS	2980.96	10.40	30750.42	17.89	931.56
Títulos Derivados de Titularización de Cartera			4474.63	2.60	
Participación Fondos Comunes Ordinarios y Especiales			2891.03	1.68	
Derechos de Recompra Inversiones Negociables			4434.25	2.58	
Otras			18950.51	11.02	

Fuente: Superintendencia Bancaria

Cuadro 7: Afiliados a los fondos de pensiones, 1994-1995 (agosto)

(Número de personas)

	1994			1995		
	Junio	Septiembre	Diciembre	Marzo	Junio	Agosto
Dependientes	295,878	577,678	831,635	1,036,630	1,222,746	1,368,425
Independientes	34,451	99,678	159,985	163,748	172,301	139,520
Total	330,329	677,356	991,620	1,200,378	1,395,047	1,507,945
Crecimiento (%)		105.05	46.40	21.05	16.22	8.09

Fuente: Superintencia Bancaria

En el Cuadro 6 también presenta la evolución de la composición del portafolio de los fondos. A pesar de que las acciones presentaron un crecimiento importante entre diciembre de 1994 y julio de 1995, su participación en el total del portafolio disminuyó de 5.9% a 1.7%. Esto pudo haberse dado por la caída del precio de las acciones en el primer semestre de este año y también como consecuencia de los primeros efectos de la expedición de la Resolución 200. Las inversiones en papeles oficiales y del Banco de la República disminuyeron ligeramente su participación pasando de 34% a 25.7%. Esta participación ha sido ganada por las inversiones en papeles emitidos por el sector privado y por las otras inversiones .

Entre mayo y diciembre de 1994 los fondos de pensiones obtuvieron por sus recursos una rentabilidad bruta del 40.3%. Sin embargo, la rentabilidad para los afiliados alcanzó en promedio solamente un 6.9% (ésta osciló entre 6.5% y 13.5%). La rentabilidad obtenida por los fondos fue buena en la medida que superó más o menos en 17% la tasa de inflación. La baja rentabilidad para los afiliados se debió al cobro de un porcentaje sobre el salario del afiliado como pago de comisiones. Esto era esperable en el primer año de funcionamiento de los fondos donde el monto de las comisiones es elevado con respecto al valor de los depósitos de los afiliados. Sin embargo en la medida en que los recursos vayan creciendo, este monto cobrado por comisiones va a ser cada vez menor y la rentabilidad obtenida por los afiliados (si hay un buen manejo de los recursos) va a ser mayor.. En el primer semestre de 1995, la rentabilidad neta (después de comisiones) promedio de los fondos alcanzó 22.7% (oscilando entre 18.5% y 27.8%) la cual supera la inflación acumulada en el primer semestre del año (13.6%). Esta rentabilidad superó más o menos en un 4.7% a la rentabilidad mínima determinada por la Superintendencia Bancaria y solamente dos entidades debieron acudir a sus recursos para garantizar el rendimiento mínimo a sus afiliados.

D. Fondos mutuos de inversión

Los fondos mutuos de inversión se crearon en Colombia con la Ley 139 de 1959 y fueron reglamentados por el Decreto Ley 2968 de 1960. Son entidades constituidas con los aportes de los trabajadores y contribuciones de las empresas de acuerdo como lo determine la ley Estos fondos

pueden constituirse en empresas que tengan activos brutos cuyo valor supere los $100 millones de pesos y que cuenten por lo menos con 20 trabajadores.

El decreto que reglamentó los fondos mutuos de inversión formaba parte de un conjunto de medidas conocidas como la Reforma Financiera de los 60, que buscaba estimular la formación de ahorro y el desarrollo del mercado de capitales. Su objetivo primordial era fomentar el ahorro doméstico de largo plazo, agrupando pequeños aportes y conformando volúmenes importantes de recursos estables creando así la posibilidad de realizar inversiones rentables con costos administrativos reducidos. Los trabajadores se verían incentivados a ahorrar debido a que su aporte se complementaría con el de la empresa (equivalente al 50% de los aportes legales voluntarios de los empleados). También existirían beneficios tributarios de estos fondos (actualmente están exentos de impuesto de renta y capital y donde los aportes no tributan sobre las cuotas ni sobre los rendimientos). Tanto para la economía como para el trabajador, los fondos mutuos cumplirían una función importante en la medida en que generarían ahorro de largo plazo y le permitirían al trabajador beneficiarse de un capital o reserva económica en el momento de retiro.

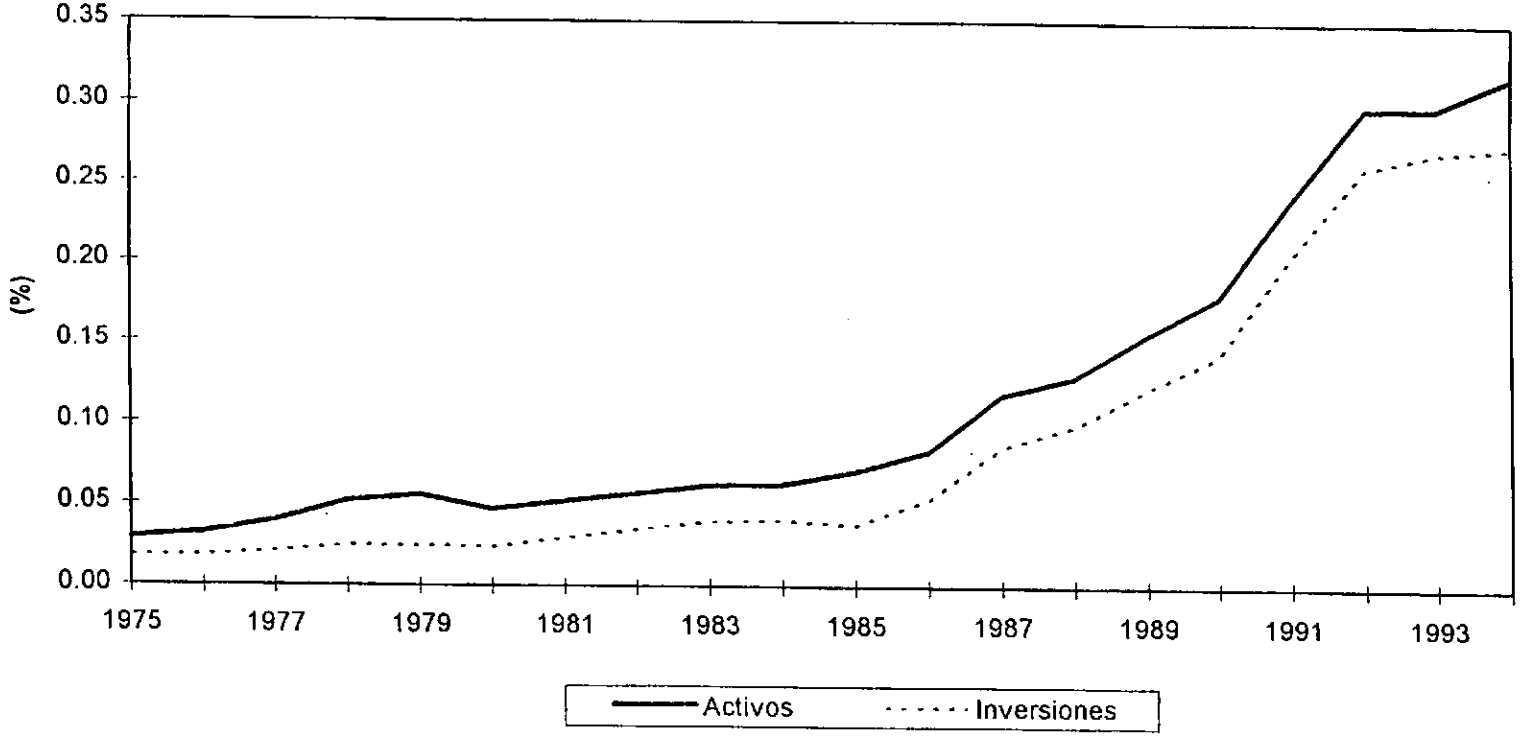
El desarrollo de los fondos mutuos de inversión ha sido relativamente lento, aunque desde 1985 ha sido más dinámico. En el Cuadro 8 podemos observar la evolución del número de fondos en funcionamiento. En general, este número es bajo con respecto al número de empresas que podrían crearlos. Entre 1975 y 1984 se presentó un ligero incremento en el número de fondos, pasando de 18 a 25 y en 1987 se duplicó (51). Entre 1987 y 1990 hubo de nuevo un crecimiento importante y en 1994 se cuenta con 128 fondos mutuos en funcionamiento.

En el Gráfico 7 se observa la evolución del activo de los fondos mutuos de inversión con relación al PIB. Lo primero que vale la pena resaltar es que esta variable no ha superado el 1% del PIB en el período de estudio. Sin embargo, pueden distinguirse tres etapas en su evolución. Entre 1975 y 1985, la relación activos/PIB osciló de manera relativamente estable alrededor del 0.05%, lo cual demuestra el lento desarrollo de los fondos mutuos de inversión en este período. Este comportamiento se explica parcialmente por la ausencia de una disciplina de ahorro de los trabajadores y también por el poco interés de las empresas en estimular la creación de dichos fondos, lo cual las obligaba a realizar una

Cuadro 8: Número de fondos mutuos de inversión

	Nº Fondos	Nº Afiliados
1975	18	-
1980	22	-
1984	25	18,235
1987	51	37,715
1990	93	-
1994	128	97,346

Gráfico 7: Activos e inversiones de los fondo mutuos, 1975-1994
(% del PIB)



Fuente: Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión

contribución que se consideraba gravosa[6]. Por otra parte, la regulación de la época también contribuyó a este lento crecimiento. Los límites máximos de aporte de los trabajadores habían sido fijados en términos nominales en los años 60 y con la inflación perdieron significado. También, existían restricciones para el retiro de los ahorros por parte de los trabajadores que hacían poco atractivos a los fondos mutuos de inversión. Además, debido al proceso inflacionario de la época, el ahorro de mediano y largo plazo perdió importancia.

Desde 1985 la relación activos/PIB comenzó a incrementarse. Esto se debió en gran parte a los efectos del Decreto 1705 de 1985 que hizo de los fondos mutuos un mecanismo de ahorro más llamativo en la medida en que permitió su creación en empresas medianas y grandes (y no pequeñas). Por otra parte, el decreto redujo de 5 a 3 años el término dentro del cual se consolidan los aportes de las empresas en cabeza de los trabajadores afiliados (y se pueden realizar retiros). Se ampliaron las posibilidades de inversión, se estableció un mínimo de inversión en acciones y se amplió el porcentaje de préstamos ordinarios. Con la ley 75 de 1986 y el Decreto 2514 de 1987, se otorgaron beneficios tributarios a los fondos mutuos y en 1988 su vigilancia y control pasó de la Superintendencia Bancaria a la Comisión Nacional de Valores (hoy en día Superintendencia de Valores). Todo lo anterior llevó a un mayor dinamismo de los fondos mutuos de inversión aunque su desarrollo siguiera siendo inferior al que podría potencialmente darse[7].

Desde 1990, la variable en cuestión mostró de nuevo un aumento acelerado. Esto pudo haberse dado por la valoración de activos en los primeros años de los 90. Por otra parte, el Decreto 739 de 1990 amplió los plazos mínimos de consolidación de los aportes de la empresa y de los retiros de los ahorros por parte de los empleados (5 años) lo cual hacía menos atractivos los fondos. Sin embargo, un aspecto que pudo estimular el ahorro por parte de los trabajadores fue el hecho que este decreto permitió que los aportes máximos de los empleados se fijara no sobre la asignación básica mensual sino también sobre las distintas prestaciones que constituyen salario. También permitió los aportes adicionales de carácter voluntario y ocasional. Hoy en día los fondos mutuos que no son manejados por sociedades fiduciarias están bajo el control y vigilancia de Dancoop.

---

[6] Ver Ortega (1985), Bolsa de Bogotá (1986), Castro y Laverde (1989), Comisión Nacional de Valores (1985) y Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión (1993)..

[7] Ver Uribe (1991).

En el Cuadro 9 se presenta la evolución de las inversiones y los prestamos de los fondos mutuos de inversión entre 1975 y 1994. La primera observación es que como porcentaje de los activos totales, los préstamos de los fondos a sus afiliados (para compra de vivienda) han venido perdiendo participación. Mientras en 1975 esta participación era cercana al 40% en 1994 es de sólo 6%. Hay que recordar que los fondos pueden realizar préstamos para vivienda u ordinarios a sus afiliados de acuerdo con los límites máximos que determine la ley. En un principio el límite máximo para los préstamos totales era de 80% y de 10% para el segundo tipo de créditos. El Decreto 1705 de 1985 amplió este último límite de 10% a 20% y el Decreto 2514 de 1987 estableció que los préstamos para vivienda u ordinarios a sus socios no podrían exceder el 45% del activo del fondo. Además el límite para los préstamos ordinarios era del 15%, con el fin de que los fondos ejercieran más su función de inversionistas institucionales. Lo que sugiere el Cuadro 9 es que a pesar de los incentivos que en algún momento se dieron a los trabajadores para ahorrar (aumentar el porcentaje de préstamos ordinarios), la participación de los créditos dentro del activo total de los fondos ha venido cayendo en el período de estudio y no responde de manera clara a estos estímulos. Por el contrario, las inversiones de los fondos han ganado participación en el total de activos desde comienzos de los años 80. Actualmente, aproximadamente 86% del activo de los fondos se dirige a inversiones.

En el Cuadro 10 se presenta la evolución del tamaño y composición del portafolio de los fondos mutuos de inversión desde 1980. Vale la pena recordar que los fondos mutuos son los únicos inversionistas institucionales que tienen que cumplir con un mínimo de inversión en acciones (15% del total de inversiones). Sin embargo, como puede apreciarse esta exigencia no ha sido restrictiva, pues nunca han invertido menos del 25% del portafolio en acciones. Las inversiones en acciones perdieron importancia dentro del portafolio a principios de los ochenta probablemente como consecuencia de los bajos rendimientos de estos papeles frente los atractivos rendimientos que en esa misma época ofrecían los papeles de renta fija. Desde 1985 este porcentaje se ha recuperado y ha fluctuado entre 25% y 40%. Por el contrario, la participación de las inversiones en papeles de renta fija ha caído dentro del portafolio de los fondos.

Cuadro 9: Participación de las inversiones y los créditos en el activo de los Fondos Mutuos
(Millones de pesos y %)

	Activo	Inversiones	%	Préstamos	%
1975	118	74	62.46	44	37.54
1976	171	96	56.02	75	43.98
1977	285	151	52.88	134	47.12
1978	474	227	47.91	247	52.09
1979	660	289	43.71	372	56.29
1980	738	379	51.35	359	48.65
1981	1,027	586	56.99	442	43.01
1982	1,411	879	62.31	532	37.69
1983	1,885	1,212	64.30	673	35.70
1984	2,409	1,563	64.90	845	35.10
1985	3,495	1,877	53.70	1,616	46.25
1986	5,650	3,637	64.37	2,013	35.63
1987	10,380	7,585	73.07	2,795	26.93
1988	15,089	11,575	76.71	3,514	23.29
1989	23,510	18,387	78.21	5,123	21.79
1990	36,229	28,912	79.80	7,320	20.20
1991	62,944	53,746	85.39	9,198	14.61
1992	99,760	87,300	87.51	12,460	12.49
1993	126,782	114,894	90.62	9,291	7.33
1994	174,707	150,354	86.06	11,172	6.39

Fuente: Asociación de Fondos Mutuos de Inversión

Cuadro 10: Composición del portafolio de los fondos mutuos de inversión

(Millones de pesos y porcentajes)

	Inversiones 1/	Renta Fija	%	Acciones 2/	%
1975	74	47	63.09	27	36.91
1976	96	59	61.17	37	38.83
1977	151	87	57.53	64	42.47
1978	227	135	59.45	92	40.55
1979	289	139	48.01	150	51.99
1980	379	242	63.77	137	36.23
1981	586	399	68.20	186	31.80
1982	879	583	66.27	297	33.73
1983	1,212	862	71.13	350	28.87
1984	1,523	1,093	71.77	430	28.23
1985	1,788	1,335	74.69	452	25.31
1986	3,425	2,072	60.49	1,353	39.51
1987	6,051	4,040	66.76	2,011	33.24
1988	9,431	7,026	74.50	2,405	25.50
1989	14,668	9,363	63.84	5,304	36.16
1990	21,426	14,646	68.36	6,780	31.64
1991	33,337	23,850	71.54	9,487	28.46
1992	49,965	28,945	57.93	21,020	42.07
1993	62,876	43,832	69.71	19,043	30.29
1994	90,805	52,844	58.19	37,961	41.81

1/ No incluye valorizaciones

2/ Hasta 1987 el rubro de acciones incluye otros papeles por problemas en la clasificación de las cifras en esos años

Fuente: Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión

En síntesis, la evolución de los fondos mutuos ha sido lenta. Aunque su número y tamaño se han incrementado en el tiempo, éstos son aún bajos con respecto a lo que potencialmente podría ser su contribución al ahorro contractual y al desarrollo del mercado de capitales. Los préstamos ordinarios o para vivienda que han sido uno de los grandes atractivos de los fondos mutuos son cada vez menos importantes dentro sus activos. En cuanto a la composición del portafolio, las acciones tienen un porcentaje elevado con respecto a los otros inversionistas institucionales aquí estudiados.

III. Aspectos regulatorios de las inversiones de los inversionistas institucionales

A. Regulacion sobre inversiones del sector asegurador

1. La regulación

El sector de seguros moviliza ahorro de largo plazo proveniente de las reservas técnicas de las primas de seguros de daños y de las reservas matemáticas de las primas de seguros de vida. El sector de seguros incluye además a las sociedades de capitalización, que ofrecen cédulas o títulos de capitalización. En esta modalidad de ahorro, el usuario deposita una cuota fija mensual por un tiempo determinado; durante el cual participa en sorteos, que son la principal fuente de remuneración de los ahorros. Al término del período acordado retira las sumas ahorradas..

Los activos del sector asegurador consisten en inversiones en bonos, acciones, préstamos e inversiones de corto plazo, principalmente. Por la naturaleza de las reservas, que son la fuente básica de los recursos del sector, ha existido una regulación, mediante la cual se reglamentan sus inversiones. Con anterioridad a 1990, las inversiones se clasificaban en dos grupos. Por una parte estaban las inversiones obligatorias, que correspondían a la parte de las reservas que las compañías debían destinar a determinados títulos señalados en la regulación (Bonos Forestales, Bonos del ICT y títulos canjeables). El porcentaje de las reservas que se debían destinar a las inversiones forzosas era de 40% para las compañías de seguros generales y reaseguradoras y de 60%, para las compañías de seguros de vida. Las sociedades capitalizadoras debían destinar el 40% de las cuotas recibidas a inversión forzosa. Por otra parte, las inversiones admisibles eran aquéllas que las compañías podían efectuar libremente

con parte de sus reservas y patrimonio, sujetándose a la lista de inversiones admisibles señaladas por la regulación.

En 1990, la Ley 45 desmontó las inversiones forzosas. En los Cuadros 11A a 11D se presenta un resumen de la regulación actual sobre las inversiones del sector asegurador. Como puede observarse, la regulación es la misma para las compañías de seguros generales, de vida y reasegurador pero diferente para las sociedades de capitalización. Para el primer grupo de compañías, existe una reglamentación para el 40% de las reservas (inversiones de las reservas) y otra para el resto de las reservas, el patrimonio y demás fondos de las compañías. El 40% de las reservas debe ser invertido en títulos emitidos o garantizados por la Nación o el Banco de la República, o en otros títulos de renta fija o variable emitidos por entidades públicas o privadas, de alta seguridad, liquidez y rentabilidad. El 60% de las reservas restantes, el patrimonio y demás fondos se pueden invertir en los títulos que aparecen en la primera columna del cuadro de inversiones admisibles. Como puede observarse, también existe para las inversiones admisibles un límite global sobre inversión total y un límite individual por entidad o beneficiario. Las sociedades de capitalización deben destinar el 2% de sus reservas técnicas a la adquisición de Bonos Forestales (Clase B) y el 38% a cualquier título representativo de deuda pública o a títulos del Banco de la República. El resto del capital y reservas y demás fondos puede invertirse en los rubros mencionados en el Cuadro 11-D de inversiones admisibles.

Las compañías de seguros y capitalización no tienen ninguna reglamentación en cuanto a rentabilidad mínima, pero sí están sujetas a las normas de valoración de activos, de acuerdo con la Resolución 200 de 1994 de la Superintendencia Bancaria y demás normas concordantes (véase más adelante).

2. Comentarios desde el punto de vista de los aseguradores

A continuación se presentan las principales críticas que hacen los representantes del sector asegurador a la regulación existente sobre sus inversiones.

Cuadro 11-A. Régimen de Inversiones del 40% de las reservas de las compañias de seguros
(Decreto 839/91, Decreto 2921/91, Decreto 2821/91)

RUBRO	LIMITE	REQUISITOS ADICIONALES
a. Títulos de Tesorería emitidos por el Gobierno Nacional	70%	
b. -Papeles comerciales de entidades vigiladas por Superintendencia de Sociedades -Bonos emitidos por sociedades anónimas nacionales	20%	Los papeles comerciales deben ser objeto de oferta pública en el mercado de valores y avalados por establecimientos de crédito vigilados por la Superbancaria.
c. -Títulos de deuda pública de la Nación o garantizados por ella - Títulos emitidos o garantizados por el Banco de la República * - Títulos emitidos por Departamentos, Intendencias, Comisarías, Municipios, Distritos Especiales, asociaciones de municipios, áreas metropolitanas y entidades descentralizadas.	40%	* - Deben contar con avales de establecimientos de crédito - Se excluyen Títulos de sociedades de economía mixta con participación del Estado inferior al 90% - No se consideran títulos de deuda pública ni cuentan con garantía de la Nación los de las entidades públicas organizadas como instituciones financieras
d. - Títulos de deuda pública externa de la Nación representativos de moneda extranjera expedidos por el Banco de la República	20%	
e. - Títulos aceptados por establecimientos de crédito - Acciones de entidades vigiladas por la Superintendencia Bancaria	20%	En acciones, cuando se alcancen los límites establecidos para estos títulos en los artículos 31404 y 31405 del Estatuto Financiero y deban cumplirse requerimientos de capital por disposiciones legales
f. - Activos financieros emitidos por entidades bancarias de primera clase del exterior - Bonos y títulos emitidos por organismos supranacionales, por agencias gubernamentales con garantía del gobierno soberano y por gobiernos soberanos.	20%	- Plazo de madurez no superior a 4 años - Calificación no inferior a A3 (Moody´s) o A- (Standard & Poor´s)
NOTA: Las inversiones que a la fecha computen como inversión obligatoria, en lo sucesivo, se incluirán como inversiones de las reservas		
g) - Títulos de deuda externa de la Nación - Títulos representativos de moneda extranjera emitidos por el Banco de la República - Bonos en moneda dura.	100% de las reservas técnicas de seguros en moneda extranjera.	- Calificación Triple A

Fuente: Fasecolda(1995), "Régimen de Seguros y Capitalización"

Cuadro 11-B. Régimen de inversiones admisibles de compañías de seguros

El patrimonio, los fondos en general y el monto que exceda el 40% de las reservas técnicas deberán respaldarse por inversiones efectuadas en los siguientes rubros, sin perjuicio de la adquisición de los activos necesarios para el giro de sus negocios.

RUBRO	Límite Global Sobre Inversión Total	Límite Individual por Entidad o Beneficiario	
1. Títulos emitidos por la Nación o el Banco de la República	50%	Sin límite	
2. Títulos de captaciones emitidos por instituciones financieras vigiladas por la Superbancaria	40%	10%	Del patrimonio saneado de la inversionista
3. Títulos valores emitidos por instituciones financieras vigiladas por la Superbancaria.	30%		
4. Acciones y bonos de sociedades anónimas nacionales	60%	15%	
5. Préstamos con garantía de pólizas de seguros de vida	Valor de rescate	Sin límite	
6. Bienes raíces situados en Colombia	20%		
7. -Títulos de créditos hipotecarios de corporaciones de ahorro y vivienda -Préstamos con garantía hipotecaria de bienes situados en Colombia	20%	70%	Sobre avalúo del bien recibido en garantía, por beneficiario, observando las normas sobre límites a las operaciones activas de crédito.
8. Préstamos con garantía prendaria de títulos 1 a 4	20%		
9. Cuentas en moneda extranjera en - Establecimientos de crédito vigilados por la Superbancaria - Bancos del exterior de primera categoría	20%	Sin límite	
10. - Fondos Comunes Ordinarios autorizados por la Superbancaria - Unidades de Fondos de Inversión	20%	10%	Del patrimonio saneado de la inversionista
11. Acciones en Compañías de similar naturaleza en el exterior	60%	15%	
12. Títulos derivados de procesos de titularización	20%		
13. Demás autorizadas por la Superbancaria.	25%	Sin límite	

NOTA: El patrimonio saneado, base de algunos límites individuales, es el patrimonio contable y no el patrimonio técnico

Fuente: Fasecolda(1995), "Régimen de Seguros y Capitalización"

Cuadro 11-C. Régimen de inversiones del 40% de las reservas de las sociedades de capitalización

RUBRO	Límite por entidad o beneficiario
1. Gastos de organización	10% capital pagado capitalizadora
2. Muebles para funcionamiento	15% capital pagado y reservas patrimoniales capitalizadoras
3. Préstamos can garantía de títulos de capitalización	valor rescate
4. Obligaciones de la Nación o garantizadas por la misma	
5. Obligaciones de los departamentos y municipios, y de los establecimientos públicos nacionales, departamentales y municipales	
6. En acciones y bonos de sociedades anónimas nacionales	10% del capital y reservas de la capitalizadora en una empresa En corporaciones de ahorro y vivienda , 10% del capital y reserva y reserva legal de la capitalizadora y 30% del capital de la corporación
7. Cédulas emitidas por bancos hipotecarios	Sin límite
8. Bonos agrícolas e industriales	
9. Bienes raíces situados en Colombia	50% del capital y reservas de la capitalizadora y tratándose de bienes raíces el 25% de la misma base.
10. Préstamos con garantía hipotecaria de bienes ubicados en Colombia	
11. Préstamos con garantía prendaria de títulos 4 a 8	Garantía que exceda en 30% al valor de la inversión
12. Caja y cuenta corriente	Cantidad para el giro del negocio
13. Títulos representativos de captaciones o títulos valores emitidos por instituciones financieras.	30% del capital y reservas de la capitalizadora y en una empresa 30% del capital y reservas patrimoniales.
14. Demás autorizadas por la Superbancaria Planes de vivienda (res 2690/83) Papeles comerciales avalados por establecimientos de crédito (circ 2191)	

Fuente: Fasecolda(1995), "Régimen de Seguros y Capitalización"

Cuadro 11-D. Régimen de inversiones admisibles de las sociedades de capitalización

PORCENTAJE	RUBROS DE INVERSION OBLIGATORIA
2%	Bonos Forestales Clase B Características: Tasa de interés 24% anual pagadera por semestres vencidos Plazo de amortización 3 años
38%	- En cualquier clase de títulos representativos de deuda pública emitidos por la Nación o por entidades descentralizadas del orden nacional, o - En títulos emitidos por el Banco de la República

Fuente: Fasecolda(1995), "Régimen de Seguros y Capitalización"

- **La Ley 45 de 1990 no amplió el abanico de posibilidades de inversión para las compañías de seguros**: La reglamentación de los años setenta, restringía fuertemente la actividad de inversión de las aseguradoras, debido en especial a las inversiones forzosas en bonos del ICT y Bonos Forestales. A pesar de que la Ley 45 desmontó dichas inversiones forzosas, la regulación siguió siendo muy restringida porque no amplió el abanico de posibilidades de inversión. En realidad, la reforma reglamentó algunas inversiones para las cuales no existía anteriormente esta reglamentación, aunque podían realizarse con autorización de la Superintendencia Bancaria.

- **La norma privilegió los papeles oficiales y del Banco de la República. Las posibilidades que deja la norma para otras inversiones de papeles no tradicionales están limitadas por falta de oferta**: Como puede observarse en el Cuadro 11-A, el total de los porcentajes de las inversiones de las reservas es de 190%, lo cual sugiere un margen amplio de discrecionalidad para las compañías de seguros. Sin embargo, muchas de las posibilidades no se dan en la práctica. Por ejemplo, se permiten inversiones (de las reservas) en acciones de entidades vigiladas por la Superintendencia Bancaria (punto e). Pero para poder efectuar estas inversiones la Super ha impuesto requisitos de difícil cumplimiento. Por otra parte, los títulos de deuda externa (numeral d) tampoco son una posibilidad debido a que tienen una oferta muy reducida, porque las emisiones colombianas de estos títulos han sido muy ocasionales (Bonos Ley 50 o Bonos 700), y los papeles se transan poco en el mercado. En el exterior este tipo de inversiones por parte de las aseguradoras tampoco han sido importantes, aunque ocasionalmente se han hecho en papeles emitidos por los gobiernos de Venezuela y Brasil. Aunque las aseguradoras tienen cuentas en el exterior por razones mismas del negocio, no son usuales las inversiones en el exterior, debido a falta de claridad legal sobre las mismas y, en los últimos años, por su baja rentabilidad relativa frente a las inversiones domésticas. Otro ejemplo de las limitaciones de la regulación son los TAC, emitidos por la Federación de Cafeteros. A comienzos de 1991 se hicieron importantes inversiones en estos títulos. Debido a que no era una posibilidad que correspondiera estrictamente a ninguno de los tipos contemplados en las normas, quedó excluída y las inversiones que se habían hecho debieron ser liquidadas en desmedro de la rentabilidad de las aseguradoras.

Debido a las limitaciones en algunas de las opciones que contempla la norma, la suma de las inversiones posibles del portafolio de las aseguradoras es el 130%, del cual un 70% es el tope máximo de los TES. Esto implica que se debe invertir el 40% del portafolio en estos papeles para llegar al 100%. Es decir, existe una marcada preferencia implícita por papeles oficiales.

En general, existe el mismo problema con las inversiones admisibles. Por ejemplo las inversiones en papeles descritos en el numeral 12 del Cuadro 11-B no se dan en la práctica. Por otro lado, a pesar de que, más o menos un 30-35% de las inversiones totales de las compañías se realizan en acciones, los miembros del sector consideran que no se puede incrementar este porcentaje debido a limitaciones de oferta. El mercado accionario es muy reducido y no oferece muchas posibilidades.

- **La regulación no tiene en cuenta el horizonte de cada uno de los diferentes negocios que conforman la actividad aseguradora:** Las aseguradoras aceptan la conveniencia de separar las inversiones de las reservas de las llamadas inversiones admisibles, para garantizar que las reservas estén invertidas en papeles de alta liquidez y seguridad, con el fin de cumplir con su función de reconocer los seguros en cualquier momento. Sin embargo, no están de acuerdo en que los límites sean los mismos para los diferentes grupos de compañías. Por ejemplo, las compañías de seguros generales manejan un horizonte de operaciones máximo de un año y deben ser reguladas como negocio de corto plazo. Por el contrario, las aseguradoras de vida manejan un plazo mayor de manera que sus reservas matemáticas pueden invertirse en papeles de mayor plazo de maduración. Por lo tanto, se debería permitir a las compañías de seguros generales invertir más en papeles como CDT, que son de alta líquidez y negociables fácilmente y menos en papeles oficiales.

- **La regulación define los límites de inversión por tipo de papel y no de acuerdo con criterios de riesgo, o con los plazos de la inversión:** Este problema radica en que la regulación está basada en el tipo de papel, y no en criterios más precisos de riesgo que medirían mejor lo que se busca controlar. La limitación es, obviamente, la escasa práctica de la calificación de riesgo en el país.

- **Otros puntos críticos:** Curiosamente, aunque la regulación sobre inversiones de las aseguradoras es excesivamente detallada y restrictiva, no establece límites a la concentración de la propiedad

accionaria. Sobre este punto debe tenerse en cuenta que, debido al plazo y cuantía de los recursos que utilizan, varias compañías de seguros actúan como cabezas de grupos de inversión, desde donde ejercen el control de empresas. La norma solamente prevé que no se puede invertir más del 10% del patrimonio en acciones de una misma empresa. Pero no restringe el control de las empresas ni exige ningún tipo de diversificación de la inversión en acciones para evitar la concentración de riesgos por sectores, como tampoco ningún grado de transabilidad de dichas acciones. El sector asegurador podría haber tenido una contribución mayor al desarrollo del mercado accionario si las normas de regulación hubieran atacado estos puntos desde tiempo atrás.

B. Fondos de pensiones y fondos de cesantias: regulacion sobre inversiones y requerimientos de rentabilidad minima

1. Regulación existente

Los fondos de cesantías y los fondos de pensiones se crearon con la Ley 50 de 1991 y la Ley 100 de 1993, respectivamente, normas que reformaron el sistema laboral y previsional en Colombia. Los decretos reglamentarios determinaron el objeto de dichos fondos y los requisitos para su funcionamiento (capital mínimo, rentabilidad mínima, margen de solvencia, reserva de estabilización, comisiones de manejo y valoración de los fondos). Se determinó que la entidad encargada de su control y vigilancia sería la Superintendencia Bancaria. La reglamentación actual sobre inversiones está contenida en los Decretos 1885 de 1994 y 1630 de 1994, cuyo resumen se presenta en los Cuadros 12-A y 12-B.

En relación con la rentabilidad mínima, inicialmente se estableció que los fondos de pensiones y Cesantías tendrían que garantizar una rentabilidad mínima equivalente a la DTF. En caso de no alcanzar la rentabilidad mínima, el fondo debería afectar la llamada reserva de estabilización, en una cuantía equivalente entre la rentabilidad mínima y la obtenida por el Fondo. La regulación vigente en la actualidad sobre rentabilidad mínina fue determinada mediante el Decreto 1141 de 1995 y Circular Externa No. 052 de la Superintendencia Bancaria del mismo año. Sus aspectos más significativos son los siguientes:

Cuadro 12-A Régimen de inversiones de los fondos de pensiones-Resolución 1630 de 1994-(Respecto del valor del fondo)

TIPOS DE INVERSION	Límites Globales de Inversión por Instrumento		Límites individuales de inversión por Emisor	Límites Máximos de Concentración de Riesgo	Requisitos Especiales para algunas inversiones	Límite Concentración Propiedad Accionaria
-1. Títulos de deuda pública interna, emitidos o garantizados por la Nación.		50%		La suma de las inversiones en los instrumentos y activos establecidos en la presente resolución estará sujeta además a un límite del 10% del valor del fondo en títulos emitidos por cada emisor, incluidas las filiales y subsidiarias, su matriz y las filiales subsidiarias de ésta, siempre que el emisor este sometido al control de la Superbancaria, y del 5% para cada emisor, incluidas las filiales y subsidiarias, su matriz y las filiales y subsidiarias de ésta, en los demás casos, los límites individuales establecidos en este artículo no serán aplicables a los emisores de los títulos descritos en los numerales 1,2 y 4, de la primera columna.	5 + 6 + 7 + 11 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 <= 50% 16 + 18 <= 50% Tampoco podrá adquirirse más del 20% de cualquier emisión de títulos en serie o en masa incluyendo los títulos provenientes de procesos de titularización. Quedan excluidos los títulos descritos en 1,2,4 y los Certificados de Depósito a término y de Ahorro a término.		
-2. Títulos de deuda pública externa, emitidos o garantizados por la Nación						
-3. Otros títulos de deuda pública (emitidos de conformidad con el D. 2681/93 o normas que lo modifiquen o adicionen)	20%		2.50%		Ver más adelante en esta columna	
-4. Títulos emitidos por el Banco de la República			5%			
-5. Acciones con alta liquidez bursátil o acciones adquiridas en desarrollo de procesos de privatización y sus respectivos BOCEAS		30%				Máximo el 10% de acciones o BOCEAS en circulación
-6. Acciones con media liquidez bursátil y sus respectivos BOCEAS						
-7. Acciones con baja y mínima liquidez bursátil y sus respectivos BOCEAS	3%		1%			
-8. Participación en Fondos Comunes Ordinarios y Especiales administrados por sociedades fiduciarias y constituidos como patrimonios autónomos cuyos activos subyacentes sean los autorizados en esta resolución.	5%					
-9. Títulos emitidos o aceptados por instituciones financieras	50%				La inversión descrita en 9 y en BOCEAS debe contar con calificación por una sociedad calificadora o varias (cuando exista la actividad) según la categoría que determine la Superbancaria.	
-10. Papeles Comerciales y Bonos	20%				Los títulos de 3, 11,12, 13 y 14 deben cumplir con la calificación que determine la Superbancaria cuando la actividad de calificación exista.	
-11. Títulos derivados de procesos de titularización, siempre y cuando los activos subyacentes se encuentren autorizados dentro del régimen de inversiones admisibles (no a títulos a los que se refieren 12 y 13)	20%					
-12. Títulos derivados de procesos de cartera hipotecaria	30%					
-13. Títulos de contenido crediticio derivados de procesos de titularización cuyos activos subyacentes no se encuentren autorizados dentro de las inversiones admisibles del presente régimen.		15%				
-14. Títulos mixtos y de participación de procesos de titularización cuyos activos subyacentes consistan en inmuebles, fondos inmobiliarios y fondos de infraestructura y servicios públicos						
-15. Activos financieros emitidos o aceptados por entidades bancarias del exterior, bonos inscritos en alguna bolsa de valores reconocida internacionalmente, emitidos por organismos multilaterales, gobiernos extranjeros o entidades públicas extranjeras, con garantía de su gobierno.		10%			Los títulos en 15 y 18 deben contar con la calificación A menos	
-16. Participaciones en Fondos Mutuos de Inversión internacionales que inviertan exclusivamente en bonos.						
-17. Compras de índices bursátiles, incluyendo posiciones largas en los futuros de los mismos, de las bolsas de valores que determine la Superintendencia de Valores para efectos del numeral 15. No obstante, serán admisibles posiciones cortas en este tipo de contratos únicamente para efectos de liquidación de la operación.	5%					
-18- Descuentos de actas de contratos estatales, siempre y cuando el cumplimiento de las obligaciones de la entidad se encuentre garantizado por un establecimiento de crédito o una entidad aseguradora. En este caso, la garantía otorgada por la entidad computará dentro del límite individual respectivo, por el 100% de su valor		Límite que el Gobierno señales				
-19. Descuentos de cartera, siempre y cuando el cumplimiento de las obligaciones correspondientes se encuentre garantizado por un establecimiento de crédito o una entidad aseguradora. En este caso, la garantía otorgada por la entidad se computará dentro del límite individual respectivo, por el 100% de su valor.						
-20. Depósitos a la vista en instituciones financieras en sus diversas modalidades.						
-21 Operaciones de reporto. Las operaciones pasivas sólo podrán llevarse a cabo para atender solicitudes de retiros o gastos del fondo. Las activas sólo podrán realizarse sobre títulos de inversión autorizados y únicamente en entidades vigiladas por la Superbancaria. Para las operaciones activas, los títulos se contabilizarán para efectos del cumplimiento de los límites de que trata la presente resolución.	15%					
-22. Los títulos del 1 al 14, exceptuando el 8, podrán adquirirse en el mercado primario, cobrando una comisión al emisor por el compromiso de colocación de la emisión. Estas operaciones se computarán para efectos del cumplimiento de los límites globales e individuales.						

Cuadro 12-8 Regimen de inversión de los fondos de cesantías-Decreto 1885 de 1994-(respecto del valor del fondo)

TIPOS DE INVERSION	Límites Globales de Inversión por Instrumento		Límites Individuales de Inversión por Emisor	Límites Máximos de Concentración de Riesgo	Requisitos Especiales para algunas inversiones	Límite Concentración Propiedad Accionaria
-1. Títulos de deuda pública interna, emitidos o garantizados por la Nación.				La suma de las inversiones en los instrumentos y activos establecidos en la presente resolución estará sujeta además a un límite del 10% del valor del fondo en títulos emitidos por cada emisor, incluidas las filiales y subsidiarias, su matriz y las filiales subsidiarias de ésta, siempre que el emisor esté sometido al control de la Superbancaria, y del 5% para cada emisor, incluidas las filiales y subsidiarias, su matriz y las filiales y subsidiarias de ésta, en los demás casos, los límites individuales establecidos en este artículo no serán aplicables a los emisores de los títulos descritos en los numerales 1,2 y 4, de la primera columna.	5 + 6 + 7 + 11 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 <= 50% 18 + 19 <= 50% Tampoco podrá adquirirse más del 20% de cualquier emisión de títulos en serie o en masa incluyendo los títulos provenientes de procesos de titularización. Quedan excluidos los títulos descritos en 1, 2, 4 y los Certificados de Depósito a término y de Ahorro a término.		
-2. Títulos de deuda pública externa, emitidos o garenzizados por la Nación						
-3. Otros títulos de deuda pública (emitidos de conformidad con el D. 2681/93 o normas que lo modifiquen o adicionen)	20%		2.50%		Ver más adelante en esta columna	
-4. Títulos emitidos por el Banco de la República						
-5. Acciones con alta liquidez bursátil o acciones adquiridas en desarrollo de procesos de privatización y sus respectivos BOCEAS		30%	5%			
-6. Acciones con media liquidez bursátil y sus respectivos BOCEAS						Máximo el 10% de acciones o BOCEAS en circulación
-7. Acciones con baja y mínima liquidez bursátil y sus respectivos BOCEAS	3%		1%			
-8. Participacion en Fondos Comunes Ordinarios y Especiales administrados por sociedades fiduciarias y constituidos como patrimonios autónomos cuyos activos subyacentes sean los autorizados en esta resolución.	10%					
-9. Títulos emitidos o aceptados por instituciones financieras					La inversión descrita en 9 y en BOCEAS debe contar con calificación por una sociedad calificadora o varias (cuando exista la actividad) según la categoría que determine la Superbancaria.	
-10. Papeles Comerciales y Bonos	20%					
-11. Títulos derivados de procesos de titularización, siempre y cuando los activos subyacentes se encuentren autorizados dentro del régimen de inversiones admisibles (no a títulos a los que se refieren 12 y 13)	20%					
-12. Títulos derivados de procesos de cartera hipotecaria	30%					
-13. Títulos de contenido crediticio derivados de procesos de titularización cuyos activos subyacentes no se encuentren autorizados dentro de las inversiones admisibles del presente régimen.		15%			Los títulos de 3, 13 y 14 deben cumplir con la calificación que determine la Superbancaria cuando la actividad de calificación exista.	
-14. Títulos mixtos y de participación de procesos de titularización cuyos activos subyacentes consistan en inmuebles, fondos inmobiliarios y fondos de infraestructura y servicios públicos						
-15. Activos financieros emitidos o aceptados por entidades bancarias del exterior, bonos inscritos en alguna bolsa de valores reconocida internacionalmente, emitidos por organismos multilaterales, gobiernos extranjeros o entidades públicas extranjeras, con garantía de su gobierno.		10%			Los títulos en 15 y 16 deben contar con la calificación A menos o su equivalente	
-16. Participaciones en Fondos Mutuos de inversión internacionales que inviertan exclusivamente en bonos.						
-17. Compras de índices bursátiles, incluyendo posiciones largas, en los futuros de los mismos, de las bolsas de valores que determine la Superintendencia de Valores para efectos del numeral 15. No obstante, serán admisibles posiciones cortas en este tipo de contratos únicamente para efectos de liquidación de la operación.	5%					
-18- Descuentos de actas de contratos estatales, siempre y cuando el cumplimiento de las obligaciones de la entidad se encuentre garantizado por un establecimiento de crédito o una entidad aseguradora. En este caso, la garantía otorgada por la entidad computará dentro del límite individual respectivo, por el 100% de su valor		10%				
-19. Descuentos de cartera, siempre y cuando el cumplimiento de las obligaciones correspondientes se encuentre garantizado por un establecimiento de crédito o una entidad aseguradora. En este caso, la garantía otorgada por la entidad se computará dentro del límite individual respectivo, por el 100% de su valor.						
-20. Depósitos a la vista en instituciones financieras en sus diversas modalidades.						
-21. Realizar operaciones con contratos forward, contratos de futuros y opciones, únicamente con el fin de protegerse frente a las fluctuaciones de tasas de interés, cambio de moneda o variación de precios de las acciones. Los estudios sobre planes periódicos de cobertura deberán presentarse a la Superbancaria, la cual podrá objetarlos en un plazo no mayor a 30 días. Sin embargo se podrán realizar operaciones de cobertura distintas a las presentadas en los planes periódicos, siempre y cuando se justifique ante la Superbancaria.						
-21 Operaciones de reporto. Las operaciones pasivas sólo podrán llevarse a cabo para atender solicitudes de retiros o gastos del fondo. Las activas sólo podrán realizarse sobre títulos de inversión autorizados y únicamente en entidades vigiladas por la Superbancaria. Para las operaciones activas, los títulos se contabilizarán para efectos del cumplimiento de los límites de que trata la presente resolución.	20%					

- La verificación del cumplimiento de la Rentabilidad Mínima Acumulada, tanto en el fondo de pensiones como en el fondo de cesantías, se efectuará trimestralmente, en Marzo 31, Junio 30, Septiembre 30 y Diciembre 31.

- El período de cálculo de la rentabilidad mínima formulada para el fondo de pensiones es el de los últimos 24 meses a partir del 1o de julio/95 y de los últimos doce (12) meses a partir de la misma fecha para el fondo de cesantías, sin considerar las rentabilidades obtenidas en períodos anteriores a dicha fecha.

- La tasa de rentabilidad mínima, según el nuevo procedimiento, resulta de promediar los indicadores A y B que se describen a continuación. El denominado como A es el promedio ponderado de la rentabilidad obtenida por los fondos durante el período de medición y en el que ninguno puede superar el 20% individualmente considerado. El indicador B es un promedio ponderado de dos componentes: el primero es el rendimiento de un portafolio de referencia para establecer la rentabilidad mínima de los títulos de renta fija, determinado por la Superintendencia Bancaria y el segundo un índice de las tres Bolsas del país, para determinar la rentabilidad mínima de los títulos de renta variable. Estos dos componentes se ponderan por la porción del portafolio de los fondos invertida en renta fija y variable respectivamente.

La definición de rentabilidad mínima finalmente adoptada es una adaptación de los criterios fijados por el Convenio de Basilea, según el cual la rentabilidad mínima debe definirse como el promedio de la rentabilidad de todos los fondos menos un múltiplo de su desviación estándar. La adaptación consiste en tomar el 10% de margen con respecto al promedio, sin considerar directamente la desviación estándar. (El 10% es algo más de una desviación estándar). Según comentarios del Superintendente Bancario, ese porcentaje no debería ser fijo, precisamente porque la desviación estándar no lo es.

Por su parte, la introducción de un portafolio de referencia obedece al propósito de inducir inversiones de largo plazo. El portafolio establecido por la Superintendencia Bancaria se basa en el concepto de duración, es decir el período promedio de los flujos de pago que genera un portafolio.

Para el caso de los fondos de pensiones, el portafolio de referencia tiene una duración de 1 año, y para los fondos de cesantías 8 meses.

2. Comentarios desde el punto de vista de los Fondos de Pensiones y Cesantías

Directivos de los fondos de pensiones y cesantías han expresado diversas críticas sobre las regulaciones que determinan topes de inversión y rentabilidad mínima, que pueden resumirse como sigue:

- **La reglamentación con respecto a la rentabilidad mínima no es consistente con la reglamentación sobre inversiones**. El régimen de inversiones aparece bastante amplio, sin embargo al tener en cuenta la rentabilidad mínima que deben garantizar los fondos, las posibilidades de inversión se ven limitadas. Los fondos no tienen alicientes para tomar riesgos, y les resulta preferible invertir en papeles de corto plazo, especialmente CDTs, TES y Títulos de Participación, y no en acciones o en otras inversiones de riesgo. Esta crítica refleja tanto el hecho de que las posibilidades de inversión financiera son muy limitadas en Colombia, como los comportamientos que tuvieron las tasas de interés y los rendimientos de las acciones en el primer semestre de 1995.

- **Los requerimientos de rentabilidad mínima pueden llevar a la homogeneización de los portafolios, ya que ésa sería la estrategia más segura para no desviarse de una exigencia que se basa en un promedio de comportamiento de todos los fondos**. Puesto que el peso máximo que tiene cada fondo en el cálculo de ese promedio es el 20%, ni siquiera los fondos grandes tendrían la posibilidad de apartarse en algún momento del comportamiento de los demás para asumir inversiones de riesgo. Menos aún en el caso de los fondos pequeños.

  Por otra parte, la rentabilidad mínima en su componente B estará afectada por la rentabilidad del portafolio sintético determinado por la Superintendencia Bancaria, que reforzará el efecto de colusión. Los fondos tienen incluso el temor de que los portafolios tiendan finalmente a asignarse en un alto porcentaje de acuerdo con ese portafolio de referencia, para evitar los riesgos de incumplimiento de la rentabilidad mínima. Un efecto de este comportamiento será la tendencia a invertir muy poco en acciones. Desde el punto de vista de los fondos, sería preferible seguir el

modelo chileno para la definición de la rentabilidad mínima. Allí, la rentabilidad mínima se define como el promedio de las rentabilidades de los fondos, y se consideran unas bandas de estabilización de la rentabilidad de cada fondo. Si la rentabilidad obtenida por un fondo es mayor al tope de la banda, la diferencia puede utilizarse eventualmente para cubrir insuficiencias de rentabilidad con respeto al mínimo. De esta manera se evita la asimetría que existe en Colombia, ya que los excesos de rentabilidad siempre favorecen a los afiliados, mientras que los defectos siempre van en contra, no de los afiliados, sino de las administradoras.

- **Al igual de que otros inversionistas institucionales, los fondos de pensiones y cesantías temen que la Resolución 200 conduzca a concentrar las inversiones en el corto plazo**, para evitar los fuertes efectos que pueden tener los cambios en los rendimientos sobre el valor de los activos de mayor duración. (Véase más adelante la discusión sobre la Resolución 200).

- **Los fondos consideran que la regulación trata de minimizar el riesgo individual de cada fondo, pero no el riesgo de todo el sistema, por el hecho de que podría haber una homogenización excesiva de sus portafolios.** El peligro de riesgo sistémico sería mayor en la medida en que las inversiones se concentren en unos pocos activos financieros, como respuesta a las restricciones.

- **Los fondos consideran así que difícilmente ejercerán un papel de liderazgo en el mercado de capitales, como debería ocurrir gracias al monto de los recursos que van a manejar y de acuerdo con las experiencias de otros países.** Según consideran, el papel no será de liderazgo porque a pesar de que cuentan con recursos de largo plazo, existe una estrechez en la oferta, que no permite invertirlos en acciones o papeles de largo plazo. Por ejemplo, la regulación establece que los Fondos pueden invertir en papeles derivados de procesos de titularización, pero las condiciones de estos papeles no resultan atractivas cuando debe cumplirse con requisitos de rentabilidad demasiado frecuentes. Lo mismo puede decirse de otras inversiones de largo plazo, por ejemplo relacionadas con obras de infraestructura, que tienen inicialmente periodos de rentabilidad negativa, que solo son compensados posteriormente. Por otra parte, muchos papeles de los cuales se habla en la regulación no son ofrecidos en el mercado. También en esta materia, los fondos encuentran

valiosa la experiencia de Chile. Allí, inicialmente los límites a la inversión en acciones eran bajos. Luego, este tope se fue ampliando al mismo tiempo que comenzaron a crearse nuevos papeles, a raíz de la privatización de las empresas del Estado, luego con la consolidación de mecanismos de financiamiento de la finca raíz, como las cédulas hipotecarias, y próximamente a través de papeles que se están creando para participar en la financiación de obras de infraestructura. Este papel de liderazgo de los fondos en el desarrollo del mercado de capitales debe ser estimulado, no entorpecido en Colombia.

- **Los fondos temen además que la regulación pueda ser contraria a la confianza de sus afiliados y a su permanencia en los fondos. Los problemas de confianza se pueden derivar de exigencias que resultan difíciles de cumplir, o de cambios abruptos en la legislación sobre rentabilidades mínimas**. Los problemas de permanencia, por su parte, pueden resultar de la forma asimétrica como se trata la rentabilidad mínima. Habrá un aliciente para que los afiliados se retiren de un fondo cuando ha dado rentabilidades muy altas, si es espera que esa situación es temporal y que podría ser contrarrestada en el futuro con un período de rentabilidades bajas. Por supuesto, este aliciente tendería a afectar justamente a los fondos que tomen posiciones de mayor riesgo en su portafolio, por ejemplo invirtiendo en acciones. De esta manera, este comportamiento también actuaría como un desestímulo para que los fondos tengan inversiones en acciones y para diferenciarse de los demás.

Con la ayuda del modelo de simulación que se presenta más adelante se analizará la validez de las principales críticas de los fondos al sistema de regulación de sus inversiones y se propondrán recomendaciones de política.

C. Los fondos mutuos de inversion (FMI)

1. Regulación existente

Las inversiones de los FMI estás reguladas por la Superintendencia de Valores, entidad que determina los límites de composición del portafolio y las inversiones autorizadas. El resumen de las normas

Cuadro 13. Régimen de inversión admisibles de los fondos mutuos de inversión (porcentaje del valor del fondo)

TIPO DE INVERSION	límite mínimo	límite máximo	Limites por Emisor
1. Acciones y bonos inscritos en una bolsa de valores emitidos por sociedades anónimas (D. 1998/88, 1914/83) y normas complementarias	15%	80%	-No podrán invertir más del 10% del activo del Fondo en valores emitidos por una misma sociedad -No podrán invertir en acciones o BOCEAS de una sociedad más del 10% del número de acciones o más del 10% de BOCEAS en circulación, respectivamente - Si se trata de una inversión en acciones o BOCEAS de la empresa para la cual trabajan los miembros del Fondo, el límite es de 25% del activo del Fondo - Se exceptúan límites para: valorización de las inversiones, los pagos de dividendos en acciones y la suscripción de acciones en ejercicio de derecho de preferencia
2. Valores emitidos por la Nación, Departamentos y Municipios , y Fondo Nacional del Café		25%	
3. CDT en Bancos, C. Financieras y CAV, Bonos de Garantía General o Específica emitidos por C. Financieras, Pagarés otorgados por C. de Financiamiento Comercial, Valores de la FEN y cédulas del BCH (D. 652 de 1988)			
4.- Préstamos para vivienda u ordinarios a los socios - Dentro del límite el límite para los préstamos ordinarios es		45% 15%	
5. Valores emitidos por B. de la República (D. 652 de 1988)		–	
6. Fondos de Valores administrados por comisionistas de bolsa, de acuerdo a lo que determine la Supervalores			- Los recursos invertidos en valores administrados por una misma sociedad comisionista no podrá exceder el 10% del activo del Fondo - Cuando la inversión esté conformada preponderantemente por acciones o BOCEAS, esta se computará como parte de la requerida en el Est. Org del mercado público de valores. - En el caso de inversión en fondos de valores diferentes de los anteriormente mencionados, el límite es de 30%
7. Caja, depósitos en cta ctes y ctas de ahorro en CAV en cantidad necesaria para atender obligaciones inmediatas			
8. Fondos Comunes Ordinarios manejados por Fiduciarias (Res. 1395 de 1993)		10%	
9. Operaciones de Reporto, con entidades vigiladas por Superbancaria o por medio de Bolsa de Valores - Pasivas: solamente para atender necesidades inmediatas de retiros o pagos a afiliados - Activas (Res. 1395 de 1993)		10% 10%	- los títulos valores objeto de estas operaciones computarán para efecto de establecer límites determinados en el numeral 1 del Artículo 3843 del Estatuto Orgánico del mercado público de valores
10. Valores que se creen en los siguientes procesos - De cartera de crédito, solo de categorías A o B tratandose de un mismo proceso de titularizacion - Títulos de deuda pública emitidos por la Nación o por el Banco de la República		10% –	Para el conjunto de inversiones en estos valores el límite es de 30%

Fuente: Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión (1993), Estatuto Orgánico del Mercado Público de Valores

vigentes sobre la materia se presenta en el Cuadro 13 Los FMI deben invertir un mínimo del 15% de sus activos en acciones, bonos convertibles en acciones u otros valores emitidos por sociedades, hasta un máximo del 80%. No más del 10% de los activos puede invertirse en valores de una misma sociedad; excepto si se trata de la misma empresa matriz del FMI, caso en el cual el límite se eleva hasta 25%, o si se trata de las empresas del grupo de la matriz del FMI, para lo cual el límite se extiende hasta el 45%. Claramente, estas normas tienen por objeto propiciar la interacción entre el FMI y la capitalización de las sociedades, con preferencia de aquéllas relacionadas directa o indirectamente con la FMI.

Están autorizadas las inversiones en títulos de renta fija emitidos por entidades vigiladas por la Superintendencia Bancaria, sin límite máximo global, pero sí con un límite del 10% por emisor individual. En valores emitidos por entidades oficiales, el Banco de la República y el Fondo Nacional del Café se acepta un máximo del 25% del activo; en préstamos para vivienda hasta 30% y en ordinarios a los socios hasta el 15% máximo (para un agregado de estos dos del 45%), y en otras operaciones en fondos comunes ordinarios, operaciones de reporto y de titularización sobre bienes inmuebles, 10% en cada caso. Las adquisiciones de títulos valores de sólo pueden realizarse a sus emisores cuando se trata de operaciones de emisión primaria, o a través de la bolsa en los demás casos.

2. Comentarios

Los comentarios a la regulación de los Fondos Mutuos de Inversión son los siguientes:

El aspecto más característico de la regulación de las inversiones de los FMI es el relacionado con las acciones y otros valores emitidos por sociedades. Los representantes del sector consideran que la imposición de un mínimo ha sido favorable a este tipo de inversión y a la relación entre los FMI y las empresas. Aunque la Superintendencia de Valores regula las inversiones de los FMI, la supervisión de estas entidades está en cabeza de Dancoop, según decisión que se tomó en la Ley 35 de 1993. Según los representantes de las FMI ésta fue una decisión desafortunada, ya que Dancoop carece de la capacidad técnica para ejerjer una vigilancia adecuada y en la práctica dificulta el proceso de inversión por falta de

entendimiento de las operaciones autorizadas y por la lentitud de sus procesos internos. Además, el hecho de que sea Supervalores quien determina las inversiones permitidas pero Dancoop quien vigila es una dualidad que genera conflictos y dificultades y que no contribuye a facilitar el funcionamiento del las FMI ni a hacer transparente la supervisión. Esta crítica es totalmente justificable y sugiere la conveniencia de fundir la supervisión en la Supervalores. Como en los casos de otros inversionistas institucionales, los FMI observan que el proceso de aceptación de nuevas inversiones (en este caso por parte de Supervalores) es excesivamente lento, por lo cual se pierden oportunidades de inversión. Se cita, en particular, las inversiones en titularizaciones, que sólo fueron aceptadas recientemente, después de dos años de haber sido solicitadas.

- **En relación con los activos que pueden destinarse a créditos de los afiliados se observa con razón que no existe la debida regulación sobre las condiciones a las que pueden otorgarse para evitar riesgos de cartera y para impedir una asignación indebida de beneficios a través de subsidios a las tasas de interés**. Sobre este punto, la recomendación obvia consiste en que la entidad reguladora exija a los FMI que los créditos se ofrezcan en todos los casos en condiciones comerciales, con las garantías y demás exigencias usuales de los intermediarios financieros.

- **Aunque no directamente relacionado con la regulación sobre inversiones, los FMI tienen serias críticas a los procesos de privatización, que deberían ser una oportunidad de inversión** [8]. En particular, han analizado y criticado la forma como se adelantó la privatización del Banco de Colombia y el tratamiento contable que se ha exigido a esta inversión, en clara desventaja frente a otros inversionistas.

[8] Véase al respecto Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión (1993).

- **Como otros inversionistas institucionales, los FMI se sienten afectados por las reglas de valoración de los activos**. En el caso de los FMI, sin embargo, las reglas de valoración de la Resolución 200 sólo rigen para aquéllos manejados a través de fondos fiduciarios, los cuales son vigilados por la Superintendencia Bancaria. En los demás casos, que son la mayoría, rigen las disposiciones de la Resolución 14 de 1989 de la Superintendencia de Valores, que aplica solamente a acciones. De acuerdo con esta norma, para las acciones de alta bursatilidad se toma como precio de valoración el promedio de las cotizaciones de la semana, la para las de media bursatilidad aplica el promedio mensual, y para las de baja bursatilidad el promedio trimestral. Los representantes de los FMI consideran que esta disposición es más adecuada que la Resolución 200, porque implica menos variabilidad en las valoraciones, lo cual impide que se creen las distorsiones de rendimientos declarados, que a su vez afectan en forma distorsionada las decisiones de aportar y hacer retiros de los FMI por parte de los afiliados. Puesto que la mencionada Resolución 14 de Supervalores no contempla reglas de valoración para títulos de renta fija, éstos reciben el tratamiento tradicional sin cambios de valoración por variaciones en las tasas de interés. Aunque los representantes del sector consideran que este tratamiento los favorece, en realidad lleva a desconocer los cambios de valor que efectivamente se dan en el mercado por cambios en las tasas de interés, lo cual es contrario al propósito de cualquier inversionista institucional.

El modelo de simulación que se desarrolla más adelante se aplica también a analizar los efectos de la legislación sobre los portafolios de los FMI y la posible validez de algunas de estas críticas.

D. Regla de valoración de activos: Resolución 200 de 1995

El objetivo de la Resolución 200 es obligar a los inversionistas a reconocer el verdadero valor de mercado de sus activos financieros, con el consecuente efecto en los estados financieros. Esto requiere calificar y valorar adecuadamente las inversiones, y registrar las pérdidas y ganancias que resultan de la exposición a riesgos de mercado, de solvencia y jurídicos.

El Cuadro 14 resume el contenido de la Resolución 200 en lo referente a la frecuencia de las evaluaciones por tipos de inversionista, la clasificación de las inversiones en negociables y no negociables y las reglas de valoración de las inversiones de renta fija y variable[9]. Las inversiones de renta fija se valoran como el valor presente de los flujos contractuales descontados. El descuento de los títulos de renta fija a tasa fija se hace mediante una tasa que combina la tasa básica del mercado representativo del propio título, y el margen en el que se incorporan los riesgos de solvencia, jurídico y de liquidez. El descuento de los títulos de renta fija a tasa variable (p.ej. cuando la rentabilidad se define como un número de puntos en adición a la DTF), se hace con una tasa de descuento que combina la tasa básica a la cual se refiere el papel y el margen, entendido de igual manera que en el caso anterior Finalmente, en las inversiones de renta variable se toma el promedio de las cotizaciones de los últimos 90 días si son de media o alta bursatilidad. Si su bursatilidad es inferior, se toma el valor intrínseco calculado por algún método aprobado por la Super.

Todos los inversionistas institucionales expresan críticas sobre las reglas de valoración de activos que determinó la Superintendencia Bancaria a través de la Resolución 200 de 1995 y otras normas concordantes. Las principales críticas se resumen a continuación. En cuanto es posible, estas críticas se evalúan más adelante en este informe mediante ejercicios de simulación con la ayuda de un modelo cuantitativo ya que, en muchas de ellas, no es posible establecer a priori su validez

- **Es excesivamente compleja.** Los inversionistas institucionales aceptan como válido el objetivo de la Resolución 200, ya que las valoraciones inadecuadas han llevado en el pasado a serias distorsiones en los balances y en las rentabilidades declaradas y reconocidas de diversas entidades. Pero el principio de valorar a precios de mercado no es fácilmente aplicable cuando no hay un mercado transparente para algunos de los papeles. Esta dificultad intenta subsanarse en la Resolución 200 y otras normas posteriores con un sistema de valoraciones que resulta excesivamente complejo, que requiere de mucho conocimiento y tecnología para su aplicación

[9] Para una explicación más detallada de la regulación y de los métodos de cálculo de la valoración remitimos al lector a las circulares Externas No. 020 y 072 de 1995 de la Superintendencia Bancaria, en particular sus Anexos Técnicos

Cuadro 14: Cuadro Resumen de la Resolución 200 de 1995 de la Superintendencia Bancaria

<table>
<tr><td>OBJETIVO</td><td>Revelar el verdadero valor económico de las inversiones, con el consecuente efecto en los estados financieros, para lo cual es necesario valorarlas, calificarlas y registrar las pérdidas o ganancias, que resulten de la exposición a riesgos de mercado, de solvencia y jurídicos.</td></tr>
<tr><td>FRECUENCIA DE LA EVALUACION</td><td>I. Fondos de Inversión: Pensiones y Cesantías, Mutuos de inversión, Comunes Ordinarios y Comunes Especiales:
Riesgo de Mercado: Diariamente todas las inversiones
Riesgo de Solvencia:
renta variable: parcial (trimestralmente) y Completa (semestralmente)
renta fija: cuando se calcule el margen el cual debe revisarse trimestralmente
Riesgo jurídico:
renta variable: trimestral
renta fija: cuando se calcule el margen el cual debe revisarse trimestralmente

II. Entidades y otros fideicomisos: entidades vigiladas, fideicomisos de garantía y demás fideicomisos.
Riesgo de mercado: mensualmente, todas las inversiones
Riesgo de Solvencia:
renta variable: parcial (trimestralmente) y Completa (semestralmente)
renta fija: cuando se calcule el margen el cual debe revisarse trimestralmente
Riesgo jurídico:
renta variable: trimestral
renta fija: cuando se calcule el margen el cual debe revisarse trimestralmente

No se evaluarán por riesgo de solvencia: acciones de alta y media bursatilidad y títulos del Banco de la República</td></tr>
<tr><td>CLASIFICACION EN NEGOCIABLES Y NO NEGOCIABLES</td><td>NEGOCIABLES: Todas salvo las no negociables
Las variaciones del valor de mercado se registrarán como pérdidas o ganancias en la cuenta de resultados y modifican directamente el valor de las inversiones.
renta variable:no serán objeto de ajustes por inflación, ni reexpresión por ajuste en cambios. los dividendos o utilidades que se repartan en especie, no se registrarán como ingreso, y por ende no afectarán el valor de la inversión. Los dividendos o utilidades que se repartan en efctivo deberán reducir el vator de la inversión, todavez que el valor de mercado ha reconocido tales dividendos.
renta fija: No serán objeto de causación de rendimientos por ningún concepto.

NO NEGOCIABLES: Son i) las inversiones de renta variable de mínima o baja rentabilidad y ii) las de renta variable mediante las cuales se adquiera o mantenga el control directo de la empresa

Si el valor de mercado supera el último valor registrado, la diferencia se considera como ganancia no devengada y se registra en el rubro de valorizaciones. Si el valor de mercado es menor al último registrado, la variación, como medida de prudencia, debe registrarse como pérdida probable, afectando el estado de resultados a título de provisiones.

Todas las inversiones realizadas por fondos de pensiones y cesantías, mutuos, comunes ordinarios, comunes especiales, de jubilación e invalidez administrados por las sociedades fiduciarias y aseguradoras, deberán tratarse como inversiones negociables.</td></tr>
<tr><td>VALORACION DE LAS INVERSIONES DE RENTA FIJA</td><td>Se valoran por el valor descontado, el cual resulta de determinar el valor presente de los flujos contractuales de los títulos.

RENTA FIJA A TASA FIJA

FLUJO DE FONDOS FUTURO: El monto de los rendimientos se determina en concordancia con lo pactado, ya sea aplicando la tasa fija al capital o fijando el pago prestablecido.

TASA DE DESCUENTO: Para establecer el valor de mercado se debe descontar el flujo de fondos por la tasa de descuento que resulta de combinar geométricamente la TASA BASICA y el MARGEN.

<table>
<tr><td>Tipo de título
Emisor</td><td>Tasa básica</td><td>Margen</td></tr>
<tr><td>-Banco de la Republica</td><td>Tasa de negociacion en bolsa de TP's</td><td rowspan="3">El margen no debe considerar el riesgo de solvencia
Se deben evaluar los riesgos jurídicos y de liquidez</td></tr>
<tr><td>-NACION</td><td>Tasas de negociación en bolsa de TES</td></tr>
<tr><td>Garantizados por B. Rep. o por la Nación</td><td>TBS, DTF, otras aceptadas por Super</td></tr>
<tr><td>Emitidos en m/ extranjera</td><td>Tasa de rend. de tesorería de gobiernos extranjeros</td><td rowspan="3">Por lo menos igual al margen inicial</td></tr>
<tr><td>Aceptaciones Bancarias</td><td>DAB para plazos entre 60 y 90 días</td></tr>
<tr><td>Otras</td><td>TBS, DTF, otras aceptadas por Super.</td></tr>
</table>

RENTA FIJA A TASA VARIABLE

FLUJO FUTURO DE FONDOS: Se determina mediante la aplicación de la tasa de referencia, adicionando o deduciendo los puntos porcentuales pactados contractualmente.</td></tr>
</table>

adecuada y que, por consiguiente, impone costos elevados a los pequeños inversionistas institucionales, mientras que premia a los grandes demandantes y oferentes de papeles. Sin duda se trata de una crítica válida, pero no puede pretenderse que la actividad de los inversionitas institucionales no sea, por su propia naturaleza, un negocio complejo y técnico.

La crítica refleja, más bien, el limitado desarrollo técnico que habían tenido algunos de estos inversionistas en el pasado, dado el ambiente sobrerregulado y poco transparente de funcionamiento. También es importante señalar que, en respuesta a esta crítica fue expedida por la Superintendencia la Circular Externa 72 de 1995, en la cual se permite temporalmente aplicar en forma aproximada el método de proyección simple y se acepta una mayor flexibilidad para la aplicación del método de tasas futuras implícitas.

- **Induce la inversión en papeles de corto plazo y no distingue entre el horizonte de la inversión y el plazo del papel.** Los inversionistas institucionales observan que la valoración a precios de mercado obliga a reflejar en los estados financieros los cambios de valor de los papeles debidos a cambios en las tasas de interés, con un efecto muy fuerte sobre los papeles de más largo plazo. Por consiguiente, la Resolución 200 inducirá una concentración de las inversiones en papeles de corto plazo. Este efecto podría corregirse si se tuviera en cuenta para la valoración el horizonte de la inversión. Así, no se obligaría a modificar la valoración de papeles que se planea tener por períodos largos, pero sí la de aquéllos que son fuente de liquidez.

Esta crítica debe ser analizada empíricamente, ya que, cuando se mezclan consideraciones de riesgo y rentabilidad, no es necesariamente cierto que la valoración induzca este efecto. El punto es que las valoraciones afectan la estructura de varianzas y covarianzas del conjunto de inversiones disponibles, pero no necesariamente afectan los rendimientos a través del tiempo de los papeles. Justamente, si se planea invertir un papel por un tiempo largo, es irrelevante por sí mismo el que se hagan o no valoraciones continuas. Puede surgir un problema, sin embargo, cuando la valoración a precios de mercado se combina con exigencias de rentabilidad mínima ya que, en este caso, los períodos de pérdidas por valoración no necesariamente quedan compensados en el largo plazo con los de ganancias, porque puede haber castigos adicionales sobre las primeras. Este también es un

importante asunto empírico, que no puede resolverse a priori, y al cual nos referiremos en la sección de simulaciones de este informe.

- **Introduce una mayor variabilidad a los rendimientos de los portafolios, que puede ser contraria a la confianza en los inversionistas institucionales**. Esta crítica se basa en la observación de que los cambios en las tasas de interés tenderán a reflejarse en un número mayor de papeles y en sus valores, produciendo así una mayor variabilidad en los rendimientos declarados por los inversionistas institucionales. Aunque la observación es válida, tiene implícita el supuesto de que la variabilidad en los rendimientos es perjudicial para los ahorradores, y que de ella depende la confianza. Pero puede argumentarse, más bien, que la confianza que los ahorradores tengan en un inversionista institucional depende de qué el rendimiento del portafolio sea competitivo. Al fin de cuentas, la inestabilidad de las tasas de interés es un fenómeno macro que los ahorradores no tienen porqué atribuir a los inversionistas institucionales. Visto así, es claro que la Resolución 200 es favorable a la confianza en los inversionistas, ya que les impide declarar rendimientos que no corresponden al comportamiento del mercado y les exige asignar sus portafolios teniendo en cuenta las verdaderas tendencias del mercado.

Esta y otras críticas que se hacen a la Resolución 200 están influídas por el comportamiento que tuvieron las tasas de interés en 1994 y el primer semestre de 1995, cuando hubo aumentos rápidos en los rendimientos de los papeles de corto plazo, que habrían implicado castigos severos a las inversiones en papeles de largo plazo. Esto habría reducido los rendimientos declarados de los inversionistas. Obsérvese, sin embargo, que en una situación eventual de reducción de tasas de interés de corto plazo sucedería lo contrario. Obsérvese, además, que estos efectos de cambio de valoración simplemente estarían reflejando una disociación entre las tasas de interés de distintos periodos, que necesariamente tenderá a desaparecer con la aplicación de los métodos de valoración de precios de mercado, porque cualquier decisión de inversión deberá tener en cuenta no solo el rendimiento relativo del momento sino, además, el comportamiento esperado de las tasas de interés durante los períodos de vigencia de dichas inversiones.

- **No es transparente porque algunos criterios de valoración son subjetivos y porque los métodos pueden cambiarse periódicamente.** Correctamente, la Superintendencia ha evitado establecer los riesgos de solvencia y jurídico y ha permitido que los inversionistas escojan los métodos de valoración, incluso para riesgos de mercado. El problema radica en que, permitir a los inversionistas individuales esas valoraciones implica caer en un círculo vicioso, porque el inversionista no cuenta con bases objetivas para establecerlos, y estará tentado a escoger los métodos que mejor se ajusten a sus circunstancias y a las características de su portafolio de inversiones. Lo cual, a su vez, deja abierta la puerta para que se introduzcan nuevas regulaciones con el fin de prevenir el manejo acomodaticio de los cálculos de riesgo. El origen del problema está, obviamente, en que el país no cuenta con prácticas establecidas e independientes de valoración de riesgos. Esta deficiencia no puede ser corregida ni con la reglamentación de la Superintendencia ni con métodos ad-hoc de los inversionistas institucionales. De ahí también el temor de los inversionistas de que haya demasiado margen de discrecionalidad para la aprobación por parte de la Superintendencia de los métodos de valoración que propongan los inversionistas, y de los cambios que quieran hacerle a tales métodos.

  La importancia práctica de esta crítica no puede ser evaluada analítica ni empíricamente. Dependerá, en esencia, de la forma práctica como opere la Superintendencia en relación con el tema. Si cae en el activismo reglamentador y en un exceso de detalle sobre las normas, la crítica tendrá una gran validez, porque los métodos serán percibidos como poco transparentes.

En la sección de simulaciones de este informe discutiremos con mayor rigor algunas de las críticas anteriores que pueden ser objeto de análisis analítico y empírico.

IV. Efectos de las restricciones legales en las inversiones de los inversionistas institucionales: un modelo de simulación

Como se mencionó anteriormente, los inversionistas institucionales están sometidos a un conjunto de regulaciones orientadas a proteger a los usuarios y evitar las prácticas riesgosas que podrían resultar perjudiciales para los ahorradores. Dada esta combinación de regulaciones es de

enorme interés preguntarse cuáles son sus implicaciones en las decisiones de asignación del portafolio de los distintos inversionistas institucionales. En particular, es relevante preguntarse si las regulaciones cumplen sus objetivos y si la mezcla de regulaciones produce o no efectos deseables. Para el efecto, en esta sección se desarrolla un modelo de asignación del portafolio para cada grupo de inversionistas institucionales, teniendo en cuenta diferencias de comportamiento entre las entidades del grupo, por un lado, y cada una de las regulaciones mencionadas, por otro.

A. Aspectos teóricos

1. Modelo estándar para un inversionista

El análisis de la selección eficiente del portafolio se desarrolla en el trabajo de Markowitz (1952)[10]. En este modelo se supone que el comportamiento del inversionista lo lleva a buscar una combinación de activos financieros que le brindan una mayor rentabilidad y un menor nivel de riesgo. Desde el punto de vista del planteamiento matemático, el problema consiste en distribuir su portafolio de tal forma que minimice el riesgo involucrado en éste , el cual se mide por la varianza media de los retornos de los activos que lo componen . Es decir,

$$\min \qquad \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \sigma_{ij} \tag{1}$$

Donde n es el número de activos en los que se invierte, x_i es el porcentaje invertido en el activo i, σ_p^2 es la varianza media del portafolio y σ_{ij} la covarianza de los rendimientos de los activos i y j. Las restricciones a este problema son: (i) por una parte la suma de las participaciones de inversión en cada activo debe ser 1,

$$\sum_{i=1}^{n} x_i = 1 \tag{2}$$

y (ii) ninguna x_i puede ser negativa.

$$x_i \geq 0 \tag{3}$$

[10] Markowitz, H.M., (1952).

La rentabilidad de todo el portafolio está dada por la ecuación siguiente:

$$r_p = \sum_{i=1}^{n} r_i x_i \qquad (4)$$

Donde r_i y r_p representan el rendimiento del activo i, dado exógenamente por el mercado, y la rentabilidad promedio del portafolio.

La solución de este problema arroja, para cada conjunto de rentabilidades introducidas exógenamente, las x_i que satisfacen las ecuaciones (1) a (3). Al resolver el modelo para varios conjuntos posibles de retornos, se encuentra la frontera de combinaciones óptimas o eficientes de activos que minimizan el riesgo del inversionista. Se supone que a mayor número de activos existentes en el mercado, la estructura de rentabilidades y de riesgo de éstos es más flexible y permite una mayor diversificación del portafolio del inversionista. Otros supuestos se hacen en el desarrollo del modelo todos los agentes procesan de la misma manera la información y por lo tanto le asignan a cada activo el mismo riesgo, y, además, la estructura de la matriz de varianza-covarianza es la misma para todos los inversionistas. La única diferencia entre los agentes es su actitud hacia el riesgo, algunos le dan un peso importante a éste y prefieren actuar de manera segura, otros por el contrario le dan un menor peso y si pueden obtener una rentabilidad elevada están dispuestos a invertir en activos riesgosos.

Para los fondos de pensiones en Argentina, Chisari y Dal Bo (1994)[11] estimaron un modelo similar al presentado anteriormente introduciendo en las restricciones las regulaciones en cuanto a topes máximos de inversión por papeles y grupos de papeles. Demuestran cómo la regulación ha sido en algunos casos restrictiva y ha obligado a los fondos a cambiar la estructura de sus portafolios, para cumplir con los límites impuestos por la regulación.

[11] Chisari, O. y P. Dal Bo, (1994).

2. Generalización para el caso de varios inversionistas que operan de manera distinta

(a) Desde el punto de vista del inversionista

La primera modificación que puede introducirse a este modelo estándar se relaciona con la definición de la función objetivo. Como se mencionó anteriormente, el modelo estándar supone que el inversionista minimiza la varianza del retorno esperado del portafolio (es decir, el riesgo). En nuestro modelo, el inversionista buscará maximizar una función de utilidad, la cual depende positivamente de la rentabilidad y negativamente del riesgo. Esto se debe a la existencia de imperfecciones en el mercado colombiano, en el cual no siempre un mayor riesgo es compensado con una mayor rentabilidad. En un momento dado del tiempo, cada uno de los inversionistas hipotéticos buscarán la maximización de su función de utilidad dadas unas restricciones, algunas impuestas por la regulación.

Por otra parte, para llegar a una mejor caracterización del caso colombiano, en este modelo se considera que en cada grupo de inversionistas institucionales (fondos de pensiones y cesantías, fondos mutuos de inversión, compañías de seguros, etc.) operan al mismo tiempo diversas firmas, cuyos comportamientos difieren en razón a su actitud frente al riesgo. Esta diferenciación por firmas tiene implicaciones importantes sobre la diversificación del portafolio del **conjunto** de firmas del grupo. En adición, la introducción de esta modificación es importante para los fondos de pensiones y cesantías porque la definición de la rentabilidad mínima requerida lleva a que las decisiones de un fondo dependan del comportamiento de los demás. Por lo tanto para ver cómo influye la escogencia del portafolio de un fondo determinado sobre las decisiones de los demás es útil considerar varios fondos que operan de manera diferente.

De acuerdo con las consideraciones anteriores el problema de un inversionista k en el momento t es escoger las $x_{i,k,t}$ (participación de cada activo en su portafolio) de manera que

$$\max \quad U_{k,t} = \left(r_{k,t}\right)^{(1-\beta_k)} \left(\frac{1}{\sigma^2_{k,t}}\right)^{\beta_k} \qquad k = A, B, \ldots \tag{5}$$

La función de utilidad U tiene una forma funcional Cobb-Douglas y $r_{k,t}, \sigma^2_{k,t}$ y β_k representan, respectivamente, el rendimiento del portafolio escogido por el inversionista k en t, el riesgo asociado con dicho portafolio, y el peso que éste asigna al riesgo dentro de sus preferencias. Los dos primeros elementos están definidos de la siguiente manera.

$$\sigma^2_{k,t} = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_{i,k,t} x_{j,k,t} \sigma_{ij} \tag{6}$$

$$r_{k,t} = \sum_{i=1}^{n} r_{i,t} x_{i,k,t} \qquad k = A, B, \ldots \tag{7}$$

donde $\sigma_{i,j}$ es la covarianza de los rendimientos de los activos i y j. Por último, el coeficiente β_k en la ecuación (5) varía entre 0 y 1. Si es cercano a 0 quiere decir que el inversionista k le asigna un peso bajo al riesgo y elevado a la rentabilidad, dentro de sus preferencias. Por lo tanto, estaría dispuesto a invertir en papeles riesgosos, siempre y cuando le ofrezcan un mayor rendimiento. Si es igual a 1 ocurre lo contrario, prefiere asegurar un nivel dado de rentabilidad y no se arriesga a invertir en activos con elevado riesgo, los cuales eventualmente podrían reducirla.

Las restricciones a las cuales se enfrenta cada inversionista institucional son las siguientes en cada momento del tiempo. Para todo $k = A, B, \ldots$

$$\sum_{i=1}^{n} x_{i,k,t} = 1 \qquad \text{y} \tag{8}$$

$$x_{i,k,t} \geq 0 \tag{9}$$

$$r_{k,t} = \sum_{i=1}^{n} x_{i,k,t} r_{i,t} \geq rmin_{k,t} \tag{10}$$

donde

$$rmin_{k,t} = (0.5)*(0.9)*\frac{1}{5}\left(\sum_{k} r_{k,t}\right) + (0.5)\left[(0.9)* x_{acciones,k,t} * r_{acciones,t} + (0.95)* x_{rfija,t} * r_{rfija,t}\right] \tag{11}$$

$$\sum_{i=}^{n} x_{i,k,t} p_i \leq \bar{P} \tag{12}$$

$$x_{i,k,t} \leq \bar{x}_{i,t} \qquad (13)$$

La ecuación (8) establece que el inversionista debe asignar todo su portafolio, es decir, la suma de las $x_{i,k,t}$ debe ser 1 y ninguna puede ser negativa (9). La restricción (10) sólo rige sobre los fondos de pensiones y cesantías y no sobre los fondos mutuos ni sobre las compañías de seguros. Esta ecuación establece que todo fondo debe asegurar al afiliado una rentabilidad mínima $rmin_{k,t}$, la cual es definida por la Superintendencia Bancaria siguiendo la ecuación (11). Como puede observarse, el 50% de la rentabilidad con la que un fondo de pensiones debe cumplir depende de la rentabilidad promedio de los fondos. El otro 50% depende de sus decisiones, de la rentabilidad de las acciones, $r_{acciones,t}$ y de la rentabilidad del portafolio colocado por este fondo en papeles de renta fija, $r_{rfija,t}$. Este rendimiento de renta fija es determinado exógenamente por la Superintendencia Bancaria con base en la rentabilidad de un portafolio "sintético" que ella misma construye (y está incorporado en el modelo de simulación de acuerdo con la regulación vigente).

La restricción de liquidez se define en la ecuación (12). Cada papel tiene un plazo promedio p_i, diferente según sus características. El inversionista debe contar con cierta liquidez para poder atender cualquier obligación con sus afiliados. Por lo tanto debe invertir parte de sus recursos en papeles de corto plazo que le permitan cumplir con dichas obligaciones. En promedio, el plazo del portafolio no puede ser superior a un parámetro que se supone igual para todas las firmas de cada grupo de inversionistas. La última ecuación (13) se refiere a los topes máximos de inversión por papeles establecidos por la regulación.

De nuevo se supone que los inversionistas manejan de la misma manera la información y que por lo tanto le asignan a todos los papeles el mismo riesgo[12] y que la matriz de varianza-covarianza de los retornos es la misma para todos.

[12] En este ejercicio estamos desconociendo el riesgo de no pago por parte del emisor , debido a que la práctica de calificación de riesgo en Colombia es todavía muy reciente y los papeles no cuentan con dicha calificación.

(b) Desde el punto de vista del regulador

Hasta ahora hemos planteado el objetivo de cada inversionista en un momento dado del tiempo. Sin embargo, es interesante formular el problema desde el punto de vista del regulador. El interés del legislador es que las compañías de seguros, fondos mutuos y fondos de pensiones y cesantías garanticen al afiliado el pago de las pólizas o de las pensiones en un futuro, y en el caso del último grupo de inversionistas, el pago de una rentabilidad mínima. En otras palabras, su objetivo es que cada grupo de inversionistas institucionales maximice sus beneficios, lo cual consiste en que el inversionista realice sus decisiones (escoja sus $x_{i,k,t}$) de manera que en todo t

$$\max_{k} \quad U_t = \sum_{k} U_{k,t} \tag{14}$$

donde todo inversionista está sujeto a las restricciones (8), (9), (12) y (13) y, si se trata de un fondo de pensiones o de cesantías está sujeto además a la restricción (10) definida en (11) referente a rentabilidad mínima.

3. Generalización para el caso de varios períodos y cambios de valoración (Resolución 200)

(a) Desde el punto de vista del inversionista

En la sección anterior vimos el problema al cual se enfrentan las firmas de cada grupo de inversionistas institucionales y el regulador en un momento dado del tiempo. El desarrollo del problema supuso que los inversionistas ajustan completamente su portafolio de un período a otro, es decir, pueden modificarlo o rotarlo totalmente. Esto sería posible al considerar períodos de un año o más, pero no en períodos de 2 o 3 meses. Para resolver este problema consideraremos varios períodos trimestrales, consecutivos en el tiempo, suponiendo que en el corto plazo los inversionistas no pueden ajustar totalmente su portafolio sino solamente una parte de éste.

Por otra parte, con esta consideración podemos captar algunos de los efectos que podría tener la Resolución 200, por la cual se obliga a las entidades a valorar las inversiones financieras a

precios de mercado. Una de las críticas por parte de los mismos inversionistas a dicha medida es que cualquier cambio en las tasas de interés afecta de manera importante el valor de su portafolio, especialmente cuando se trata de inversiones de largo plazo. Esto se debe a que el valor de mercado de cualquier título es el valor descontado de los flujos futuros de pagos que genera el título. Obviamente, en la medida en que la **duración** del título es mayor, es decir, en la medida en que es mayor el plazo promedio de los vencimientos, mayor será el efecto de un cambio en la tasa de interés. El coeficiente que establece la relación entre el cambio en la tasa de interés y el cambio proporcional en el valor de un título es la **volatilidad**, la cual se define como la duración en la forma ya definida, dividida por 1 más la tasa de interés relevante.

Podemos entonces introducir los siguientes cambios a las ecuaciones del modelo. El ejercicio consiste en maximizar la utilidad sujeto a (8), (9), (10), (12) y (13) y una restricción adicional que incluye el ajuste parcial entre un período y otro y que se define en la siguiente ecuación.

$$x_{i,k,t} \geq \lambda_i * x_{i,k,t-1} \quad \text{con} \quad 0 \leq \lambda \leq 1 \tag{15}$$

El parámetro λ_i depende en gran parte de las características del papel: Es más difícil deshacerse rápidamente de los papeles de largo plazo que de los de corto plazo. Si λ_i cercano a 1, esto quiere decir que no es fácil rotar el papel de un período a otro.

Por otra parte, el rendimiento de cada papel debe tener en cuenta la ganancia o pérdida de capital debida a una disminución o aumento en las tasas de interés, siguiendo los lineamientos de la Resolución 200:

$$r_{i,t} = r^{\circ}_{i,t} - \nu_i * \left(r^{\circ}_{i,t} - r^{\circ}_{i,t-1} \right) \tag{16}$$

Donde $r_{i,t}$ es la nueva definición del rendimiento del portafolio, r° es la definición anterior (el rendimiento observado) y ν_i es la volatilidad (o semielasticidad del valor del portafolio con respecto a la tasa de interés). Supondremos que la volatilidad tiene un valor de 0 para las acciones pues el cambio en su rentabilidad ya incluye las variaciones del mercado. En los demás papeles la volatilidad se calcula de acuerdo con la Resolución 200.

(b) Desde el punto de vista del regulador

De nuevo el interés que busca el regulador es que el sistema en conjunto, maximice en todo el período de tiempo, los beneficios de sus inversiones, es decir,

$$\max \qquad U = \sum_t U_t \tag{17}$$

sujeto a (8), (9), (12), (13), (15) y (16), y, (10) y (11) si se trata de un fondo de pensiones o cesantías.

B. Simulación del modelo

Con la ayuda del paquete GAMS (386) el problema anteriormente planteado fue simulado con datos para el caso colombiano para el período comprendido entre junio de 1993 y junio de 1995. Nuestro interés no consiste en replicar el comportamiento observado de los diferentes grupos de inversionistas institucionales. Nuestro objetivo es definir las restricciones relacionadas con la regulación de una manera similar a las impuestas en el casocolombiano y deducir analíticamente cómo la imposición de éstas, su combinación y los cambios en su definición pueden afectar el comportamiento de los inversionistas hipotéticos..

En el modelo consideramos sólo 4 tipos de papeles, que son los más representativos dentro de las inversiones de los fondos de pensiones y cesantías. Estos son los Títulos de Tesorería (TES), los Títulos de Participación emitidos por el Banco de la República (TPS), los certificados de depósito a término a 90 días (CDTS) y las acciones. El modelo podría simularse con un número mayor de activos, pero con el objeto de facilitar el análisis, se trabajó con los cuatro más representativos.

En cada grupo (fondos de pensiones, fondos de cesantías, compañías de seguros y fondos mutuos de inversión) se consideraron 5 inversionistas hipotéticos, cuya actitud frente al riesgo, dada por β_k , es diferente. En el Cuadro 15 se presentan los valores de este parámetro para los diferentes fondos (siendo A el más propenso a asumir riesgos):

Cuadro 15: Supuestos sobre propensión a asumir riesgos

Fondo	
A	0.01
B	0.05
C	0.2
D	0.4
E	0.6

Otros parámetros fueron definidos exógenamente. Estos son la velocidad de ajuste por activo, , y la volatilidad, tal como ya fue definida (cuadro 16).

Cuadro 16
Supuestos sobre velocidad de ajuste de las inversiones y volatilidad

ACCIONES	0.6	0
TES	0.4	0.77
TPS	0.2	0.38
CDTS	0.1	0.19

Otros datos con los que es necesario alimentar el modelo son los rendimientos de los diferentes papeles y su estructura de riesgos (es decir, de la matriz de varianza covarianza). Para calcular esta matriz se construyeron series trimestrales de los rendimientos de los cuatro papeles desde julio de 1993 hasta junio de 1995. Para los TES se tomó la tasa cupón de la emisión (tasa efectiva anual) de los TES-B colocados a 15 meses (para los últimos meses de 1995, se tomó la de los TES a 12 meses). Como rendimiento de los TPS se tomó la tasa de rendimiento de la emisión para los títulos colocados a 180 días. La tasa de los CDTS corresponde a la DTF a 90 días. El rendimiento de las acciones se aproximó por el crecimiento del índice de las Bolsas de Bogotá y Medellín, IBOMED. En el Cuadro 17 se presenta la evolución trimestral de los rendimientos anualizados efectivos entre junio de 1993 y diciembre de 1994.

Cuadro 17: Evolución de los Rendimientos

	ACCIONES	TES	TPS	CDTS
1993-3	38.55	25.08	23.96	24.69
1993-4	93.19	25.15	24.69	25.67
1994-1	140.26	25.82	24.86	25.43
1994-2	53.14	25.75	26.08	26.63
1994-3	-2.67	29.08	28.68	30.23
1994-4	-24.46	29.11	33.33	35.35
1995-1	-5.47	29.23	32.57	34.01
1995-2	-59.03	31.00	32.49	34.73

Los valores de la matriz de varianza-covarianza se calcularon con base en datos trimestrales de las series y la ayuda de un paquete econométrico. Los componentes de esta matriz se presentan a continuación:

Cuadro 18: Matriz de Varianza-Covarianza

	ACCIONES	TES	TPS	CDTS
ACCIONES	5630	-100.05	-13.93	-15.64
TES	-100.05	4.62	7.28	8.38
TPS	-13.93	7.28	22.82	20.47
CDTS	-15.64	8.38	20.47	21.19

C. Resultados de simulación para los fondos de pensiones

Debido a que los fondos de pensiones son los inversionistas institucionales que están sujetos a todas las restricciones mencionadas en la sección teórica (rentabilidad mínima, topes a las inversiones y Resolución 200) presentamos para éstos los resultados de todas las simulaciones resultantes de las diferentes combinaciones de medidas.

1. Modelo sin restricciones

En este ejercicio se supone que el inversionista puede modificar totalmente su portafolio entre un período y otro y que no existe ninguna restricción de liquidez. Es decir, éste solamente enfrenta el problema de maximización sin ninguna restricción. Los resultados se presentan en el Cuadro 19.

Como puede observarse, bajo este escenario tienden a presentarse soluciones de esquina. Se pueden distinguir claramente dos períodos; uno que va desde el cuarto trimestre de 1993 hasta el segundo de 1994 en el cual las acciones presentan un rendimiento elevado con respecto al de los demás papeles, y otro, que va desde el tercer trimestre de este año hasta el segundo de 1995 cuando el rendimiento de las acciones pasa a ser negativo. Los fondos más propensos al riesgo destinan todos sus recursos a la compra de acciones durante el primer período mencionado y a la compra de CDTS (segundo papel más atractivo para los fondos propensos al riesgo de acuerdo con relación riesgo-rentabilidad), en el segundo. Los demás, invierten el 98% de su portafolio en TES, el papel más seguro, en todo el período de simulación.

En los cuadros y gráficas de la parte derecha del Cuadro 19 presentamos los resultados de la composición del portafolio y de la rentabilidad del total del sistema de los 5 fondos, calculadas como un promedio simple de los resultados individuales. Encontramos que al final del período de simulación, el 39.6% del portafolio del sistema está invertido en CDTS y el 59%, en TES. La evolución de la rentabilidad refleja el comportamiento del IBOMED durante los primeros períodos.

En conclusión, en ausencia de restricciones de ajuste o legales, los inversionistas tenderían a concentrar sus portafolios en muy pocos papeles, aunque no necesariamente iguales entre ellos, pues en cada caso intervendría su disposición a asumir riesgos. Este resultado evidencia limitaciones en la estructura de la oferta de papeles en Colombia.

CUADRO 19

SIMULACION 0: Sin restricciones
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.B	100.00	100.00	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.C	2.00	2.20	1.90	1.70	1.60	1.70	1.50
ACCIONES.D	1.90	1.90	1.80	1.80	1.70	1.80	1.70
ACCIONES.E	1.80	1.90	1.80	1.80	1.80	1.80	1.70
TES .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TES .B	0.00	0.00	97.70	0.00	0.00	0.00	0.00
TES .C	98.00	97.80	98.10	98.30	98.40	98.30	98.50
TES .D	98.10	98.10	98.20	98.20	98.30	98.20	98.30
TES .E	98.20	98.10	98.20	98.20	98.20	98.20	98.30
TPS .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
TPS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00
CDTS .B	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00	98.00
CDTS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIMULACION 0: Sin restricciones
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

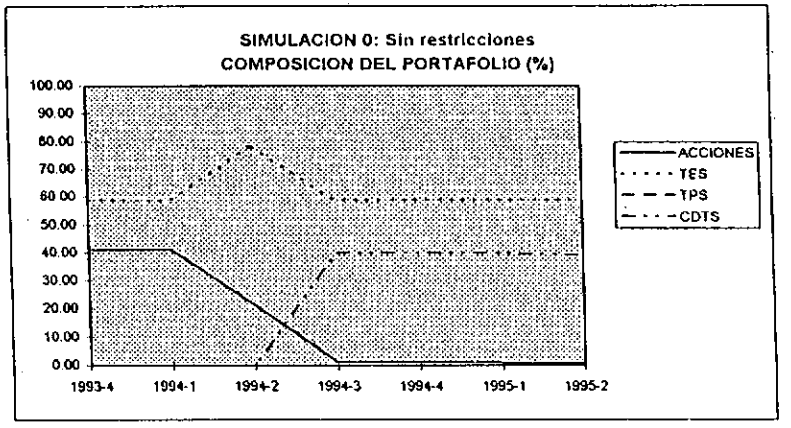
	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-4	93.2	No aplica
A.1994-1	140.3	No aplica
A.1994-2	53.1	No aplica
A.1994-3	30.2	No aplica
A.1994-4	35.3	No aplica
A.1995-1	34	No aplica
A.1995-2	34.7	No aplica
B.1993-4	93.2	No aplica
B.1994-1	140.3	No aplica
B.1994-2	26.4	No aplica
B.1994-3	30.2	No aplica
B.1994-4	35.3	No aplica
B.1995-1	34	No aplica
B.1995-2	34.7	No aplica
C.1993-4	26.5	No aplica
C.1994-1	28.3	No aplica
C.1994-2	26.3	No aplica
C.1994-3	25.3	No aplica
C.1994-4	28.2	No aplica
C.1995-1	28.6	No aplica
C.1995-2	29.6	No aplica
D.1993-4	26.4	No aplica
D.1994-1	28	No aplica
D.1994-2	26.3	No aplica
D.1994-3	25.3	No aplica
D.1994-4	28.2	No aplica
D.1995-1	28.6	No aplica
D.1995-2	29.5	No aplica
E.1993-4	26.4	No aplica
E.1994-1	27.9	No aplica
E.1994-2	26.2	No aplica
E.1994-3	25.2	No aplica
E.1994-4	28.2	No aplica
E.1995-1	28.6	No aplica
E.1995-2	29.4	No aplica

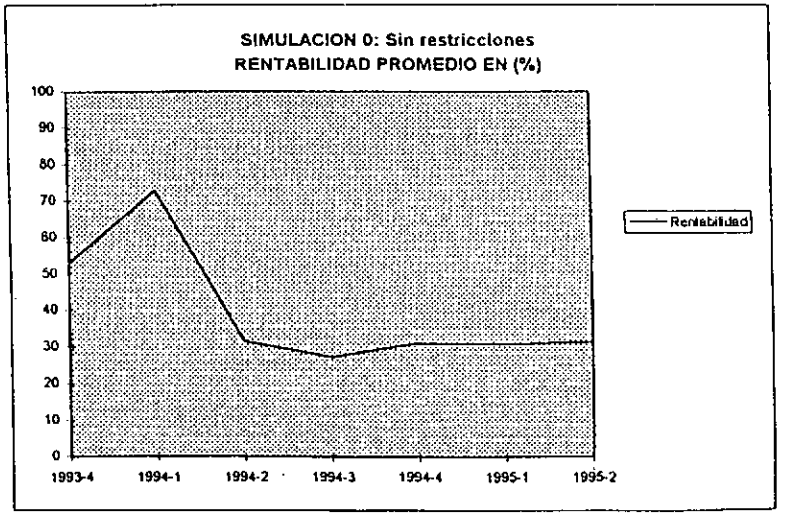
SIMULACION 0: Sin restricciones
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	41.14	41.20	21.56	1.06	1.02	1.06	0.98
TES	58.86	58.80	78.44	58.94	58.98	58.94	59.02
TPS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
CDTS	0.00	0.00	0.00	40.00	40.00	40.00	39.60

SIMULACION 0: Sin restricciones
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad	53.14	72.96	31.66	27.24	31.04	30.76	31.58





2. Con restricción de liquidez

En el modelo se supone que las acciones tienen un plazo promedio de 9 meses, los TES, de 7, los TPS de 3 y los CDTS, de 1.5 meses. Además, en este escenario se presume que el fondo debe mantener un portafolio, que en promedio, tenga un plazo de 6 meses, con el fin de que pueda cumplir con eventuales obligaciones para con sus afiliados. Esta es la única restricción a la cual se enfrenta cada fondo. Los resultados se presentan en el Cuadro 20.

De nuevo pueden distinguirse los dos períodos mencionados anteriormente. Vale la pena observar que mientras en la simulación 0, en el primer período, los fondos más arriesgados invertían el 100% de sus recursos en acciones, en este ejercicio sólo invierten el 60% de éstos (excepto el fondo B que en el segundo trimestre de 1994 invierte el 80% en TES). El resto lo destinan a la compra de CDTS. Esto se da debido a que las acciones tienen un plazo promedio elevado y por lo tanto para cumplir con la restricción de liquidez deben buscar un papel de corto plazo que ofrezca un buen rendimiento (los TPS son también papeles de corto plazo pero no ofrecen tan buen rendimiento como los CDTS). En el segundo período, estos fondos A y B, se pasan a invertir todo en CDTS (salvo en el tercer trimestre de 1994 donde el fondo B invierte el 80% en TES) debido al comportamiento de la rentabilidad de las acciones.

Los fondos menos arriesgados, C, D y E, que en la simulación 0 destinaban el 100% de su portafolio a TES, en este caso mantienen durante todo el período cerca del 80% de éste en este papel y el resto en CDTS, con el fin de cumplir la restricción de liquidez. Como puede apreciarse en el cuadro que presenta las restricciones efectivas, estos fondos invierten en TES hasta el límite que les permite la restricción de liquidez.

Para el promedio del sistema (cuadros y gráficos de la derecha), esta restricción obliga a los fondos a mantener un menor porcentaje de su portafolio en TES (52.4%), cuando se compara con los resultados de la simulación 0, y uno mayor en CDTS. La rentabilidad promedio sigue la misma trayectoria que en el ejercicio donde no existen restricciones, aunque el pico del primer trimestre del 94 es menor que en ese caso, debido a que los fondos no pueden invertir todo lo que

CUADRO 20

SIMULACION 1: Con restricción de liquidez
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	60.00	60.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.B	60.00	60.00	2.40	0.60	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.C	1.90	2.20	1.70	1.30	1.20	1.30	1.00
ACCIONES.D	1.70	1.80	1.60	1.40	1.40	1.40	1.30
ACCIONES.E	1.60	1.60	1.50	1.50	1.40	1.50	1.40
TES .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TES .B	0.00	0.00	78.50	81.00	0.00	0.00	21.70
TES .C	79.20	78.80	79.50	80.00	80.20	80.00	80.50
TES .D	79.60	79.40	79.70	79.90	79.90	79.90	80.00
TES .E	79.70	79.60	79.70	79.80	79.80	79.80	79.90
TPS .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	40.00	40.00	40.00	100.00	100.00	100.00	100.00
CDTS .B	40.00	40.00	19.10	18.40	100.00	100.00	78.30
CDTS .C	18.90	19.00	18.80	18.70	18.60	18.70	18.50
CDTS .D	18.80	18.80	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70
CDTS .E	18.80	18.80	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70

SIMULACION 1: Con restricción de liquidez
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-4	66.2	No aplica
A.1994-1	94.3	No aplica
A.1994-2	42.5	No aplica
A.1994-3	30.2	No aplica
A.1994-4	35.3	No aplica
A.1995-1	34	No aplica
A.1995-2	34.7	No aplica
B.1993-4	66.2	No aplica
B.1994-1	94.3	No aplica
B.1994-2	26.6	No aplica
B.1994-3	26.4	No aplica
B.1994-4	35.3	No aplica
B.1995-1	34	No aplica
B.1995-2	33.9	No aplica
C.1993-4	26.6	No aplica
C.1994-1	28.3	No aplica
C.1994-2	26.4	No aplica
C.1994-3	26.2	No aplica
C.1994-4	29.6	No aplica
C.1995-1	29.7	No aplica
C.1995-2	30.8	No aplica
D.1993-4	26.4	No aplica
D.1994-1	27.8	No aplica
D.1994-2	26.3	No aplica
D.1994-3	26.2	No aplica
D.1994-4	29.5	No aplica
D.1995-1	29.6	No aplica
D.1995-2	30.5	No aplica
E.1993-4	26.3	No aplica
E.1994-1	27.6	No aplica
E.1994-2	26.3	No aplica
E.1994-3	26.2	No aplica
E.1994-4	29.5	No aplica
E.1995-1	29.6	No aplica
E.1995-2	30.4	No aplica

Restricciones efectivas

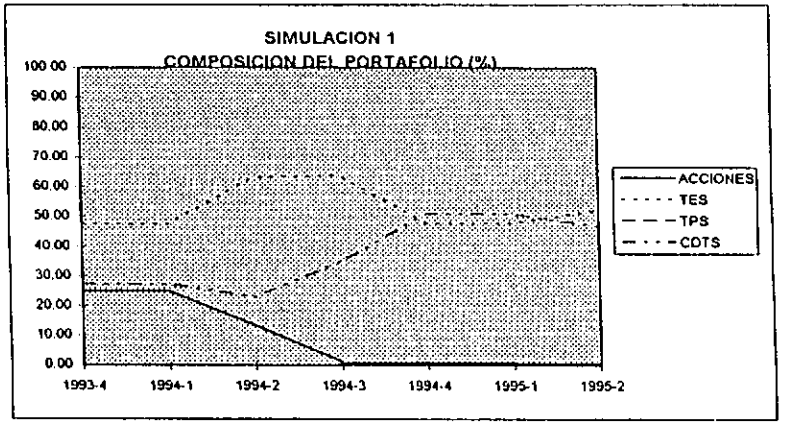
	Liquide
B.1993-4	6.00
C.1995-1	6.00
D.1994-3	6.00
E.1994-4	6.00

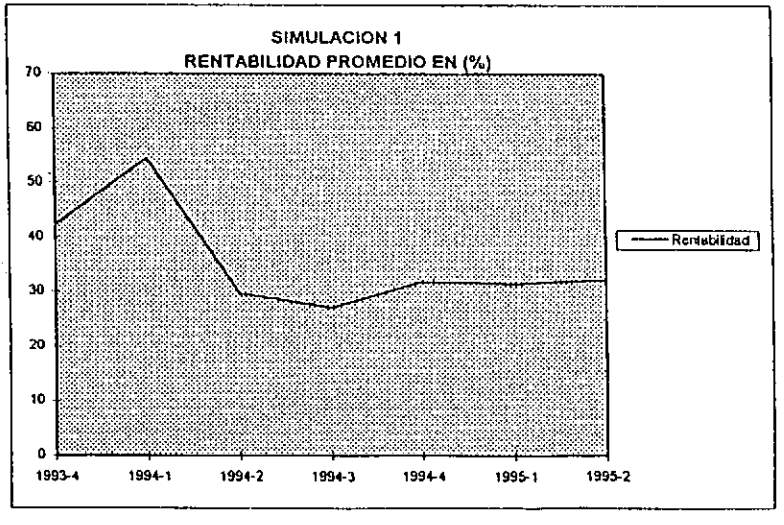
SIMULACION 1: Con restricción de liquidez
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.04	25.12	13.44	0.96	0.80	0.84	0.74
TES	47.70	47.56	63.48	64.14	47.98	47.94	52.42
TPS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS	27.30	27.32	23.06	34.90	51.20	51.22	46.84

SIMULACION 1: Con restricción de liquidez
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad	42.34	54.46	29.62	27.04	31.84	31.38	32.06





desearían en acciones en una coyuntura de alta rentabilidad de éstas, pues deben cumplir la restricción de liquidez.

La conclusión de esta simulación es, obviamente, que las necesidades de liquidez imponen a los inversionistas la necesidad de diversificar su portafolio y tienden a homogeneizar la toma de riesgos, ya que los más riesgosos deben deshacerse de papeles de alto riesgo y viceversa.

3. Con restricción de ajuste parcial

En este ejercicio se supone que el inversionista no puede modificar totalmente su portafolio de un período a otro, debido a que hay costos de ajuste del portafolio, que pueden atribuirse a los esfuerzos de recolección de información, administración y toma de decisiones para modificar el portafolio. En adición, puede considerarse también como un costo de ajuste el reducido tamaño del mercado de capitales, ya que las limitaciones de oferta y demanda de papeles dificultan los cambios rápidos en los portafolios, especialmente los de los grandes inversionistas. Como ya se mencionó, se supone que de un trimestre a otro cada inversionista sólo puede deshacerse del 40% de las acciones, del 60% de los TES, del 80% de los TPS y del 90% de los CDTS. Obsérvese, sin embargo, que no hay restricción alguna a la velocidad con la que se pueden aumentar las inversiones en cada papel.

En este ejercicio, suponemos que en el primer período (1993-3) cada fondo tiene distribuido su portafolio por partes iguales entre los cuatro papeles disponibles. Los resultados del Cuadro 21 muestran un comportamiento diferente al del escenario en el cual no existe ninguna restricción (Cuadro 19). En el período que va desde el tercer trimestre de 1993 hasta el primero de 1994, cuando la rentabilidad de las acciones es elevada con respecto a la de los demás papeles, los fondos A y B (los más arriesgados) tratan de deshacerse de los papeles de renta fija y aumentar la participación de las acciones en su portafolio. Como no se pueden deshacer de éstos sino de acuerdo con lo que les permite las condiciones de ajuste, el porcentaje de inversión en acciones que logran es de 95%. En el período comprendido entre el segundo trimestre de 1994 y segundo de 1995, cuando el rendimiento de las acciones comienza a disminuir, estos fondos comienzan a

CUADRO 21

SIMULACION 2: Con condición de ajuste parcial
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	82.50	94.70	56.80	34.10	20.50	12.30	7.40
ACCIONES.B	25.00	82.50	94.70	56.80	34.10	20.50	12.30	7.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.70	1.50
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.80	1.70
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.80	1.70
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	77.50	89.70	94.40	96.70	98.00	98.30	98.50
TES .D	25.00	77.50	89.70	94.40	96.70	98.00	98.20	98.30
TES .E	25.00	77.50	89.70	94.40	96.70	98.00	98.20	98.30
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	2.50	0.20	41.30	65.20	79.30	87.60	92.60
CDTS .B	25.00	2.50	0.20	41.30	65.20	79.30	87.60	92.60
CDTS .C	25.00	2.50	0.20	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .D	25.00	2.50	0.20	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .E	25.00	2.50	0.20	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00

SIMULACION 2: Con condición de ajuste parcial
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

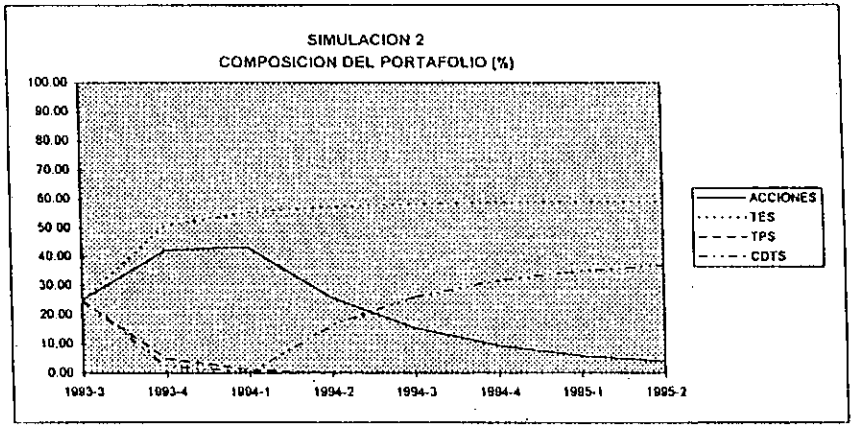
	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3	28.1	No aplica
A.1993-4	81.3	No aplica
A.1994-1	134.3	No aplica
A.1994-2	41.7	No aplica
A.1994-3	19	No aplica
A.1994-4	23.1	No aplica
A.1995-1	29.2	No aplica
A.1995-2	27.8	No aplica
B.1993-3	28.1	No aplica
B.1993-4	81.3	No aplica
B.1994-1	134.3	No aplica
B.1994-2	41.7	No aplica
B.1994-3	19	No aplica
B.1994-4	23.1	No aplica
B.1995-1	29.2	No aplica
B.1995-2	27.8	No aplica
C.1993-3	28.1	No aplica
C.1993-4	35.3	No aplica
C.1994-1	36.1	No aplica
C.1994-2	27.2	No aplica
C.1994-3	24.8	No aplica
C.1994-4	28.1	No aplica
C.1995-1	28.6	No aplica
C.1995-2	29.6	No aplica
D.1993-3	28.1	No aplica
D.1993-4	35.3	No aplica
D.1994-1	36.1	No aplica
D.1994-2	27.2	No aplica
D.1994-3	24.8	No aplica
D.1994-4	28.1	No aplica
D.1995-1	28.6	No aplica
D.1995-2	29.5	No aplica
E.1993-3	28.1	No aplica
E.1993-4	35.3	No aplica
E.1994-1	36.1	No aplica
E.1994-2	27.2	No aplica
E.1994-3	24.8	No aplica
E.1994-4	28.1	No aplica
E.1995-1	28.6	No aplica
E.1995-2	29.4	No aplica

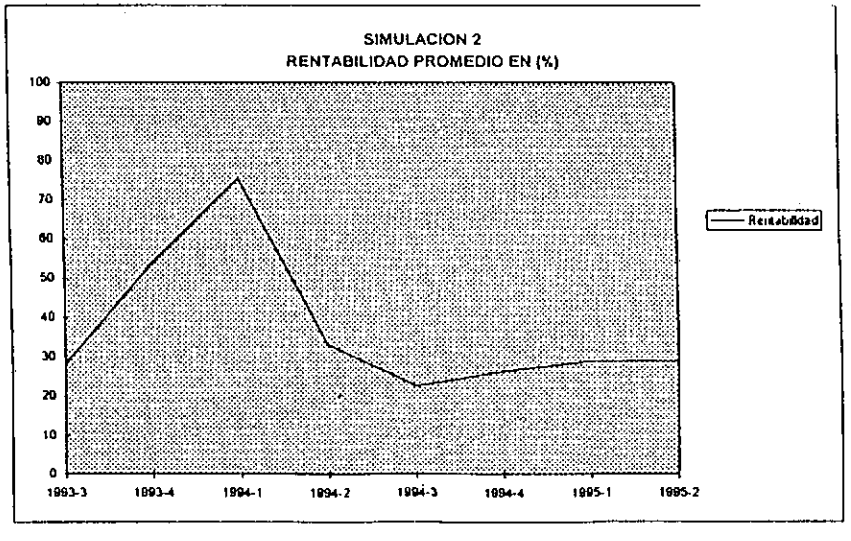
SIMULACION 2: Con condición de ajuste parcial
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	42.00	43.28	25.96	15.56	9.34	5.98	3.94
TES	25.00	50.50	55.42	57.28	58.26	58.92	58.98	59.04
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	2.50	0.20	16.54	26.08	31.72	35.04	37.04

SIMULACION 2: Con condición de ajuste parcial
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad	28.10	53.7	75.38	33	22.48	28.1	28.84	28.82





sustituir acciones por CDTS (segunda inversión más atractiva para los fondos más arriesgados), hasta alcanzar un porcentaje de 93% de inversión en estos papeles. Debido a las condiciones de ajuste sobre la inversión en acciones, estos fondos no pueden deshacerse totalmente de las acciones y cada uno quedará al final con 7.4% de su portafolio invertido en estos papeles. Es importante señalar, sin embargo, que siguiendo este patrón de comportamiento los fondos A y B maximizan la rentabilidad total de su portafolio durante el conjunto de todos los períodos analizados. Valga advertir que esto supone previsión perfecta sobre el rendimiento futuro de todos los papeles. Desde el primer período, los fondos C, D y E, que son los menos arriesgados, intentan deshacerse de las acciones, TPS y CDTS en la proporción permitida por las condiciones de ajuste y aumentan hasta 98% el porcentaje de inversión en TES, el papel más seguro.

Al analizar los cuadros y gráficas de la parte derecha, los cuales muestran los resultados para el conjunto del sistema, observamos un portafolio que incluye un pequeño porcentaje de acciones (4%), lo que no pasaba en los dos casos anteriores.

Esta simulación muestra así que las condiciones de ajuste introducen rigideces a la estructura de los portafolios, lo cual, dependiendo de las condiciones iniciales, pueden implicar una mayor diversificación de la que habría de otra forma.

4. Con restricción de liquidez y de ajuste parcial

En este escenario combinamos las restricciones introducidas en las dos secciones anteriores. Partimos del mismo porcentaje inicial de la simulación 2, con el fin de facilitar las comparaciones entre los ejercicios. Los resultados se presentan en el Cuadro 22.

Al introducir una restricción de liquidez al caso anterior observamos que en el primer período mencionado, los fondos A y B no pueden aumentar tanto como antes su inversión en acciones, debido principalmente a las condiciones de liquidez. Sólo alcanzan un porcentaje de inversión en estos papeles del 57% y el resto de los recursos lo destinan a la compra de CDTS. Desde el momento en que el rendimiento de las acciones comienza a caer, estos dos fondos incrementan el

CUADRO 22

SIMULACION 3: Modelo básico, Con condiciones de ajuste parcial y de liquidez
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.30	1.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.40	1.30
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	80.00	80.50
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.90	80.00
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .C	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.50
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70

SIMULACION 3: Modelo básico, Con condiciones de ajuste parcial y de liquidez
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3	28.1	No aplica
A.1993-4	60.5	No aplica
A.1994-1	90.7	No aplica
A.1994-2	35.7	No aplica
A.1994-3	23.5	No aplica
A.1994-4	28.0	No aplica
A.1995-1	31.1	No aplica
A.1995-2	30.6	No aplica
B.1993-3	28.1	No aplica
B.1993-4	60.5	No aplica
B.1994-1	90.7	No aplica
B.1994-2	35.7	No aplica
B.1994-3	23.5	No aplica
B.1994-4	28.0	No aplica
B.1995-1	31.1	No aplica
B.1995-2	30.6	No aplica
C.1993-3	28.1	No aplica
C.1993-4	35.4	No aplica
C.1994-1	36.0	No aplica
C.1994-2	27.4	No aplica
C.1994-3	25.7	No aplica
C.1994-4	29.2	No aplica
C.1995-1	29.7	No aplica
C.1995-2	30.8	No aplica
D.1993-3	28.1	No aplica
D.1993-4	35.4	No aplica
D.1994-1	36.0	No aplica
D.1994-2	27.4	No aplica
D.1994-3	25.7	No aplica
D.1994-4	29.2	No aplica
D.1995-1	29.6	No aplica
D.1995-2	30.5	No aplica
E.1993-3	28.1	No aplica
E.1993-4	35.4	No aplica
E.1994-1	36.0	No aplica
E.1994-2	27.4	No aplica
E.1994-3	25.7	No aplica
E.1994-4	29.2	No aplica
E.1995-1	29.6	No aplica
E.1995-2	30.4	No aplica

Restricciones Efectivas

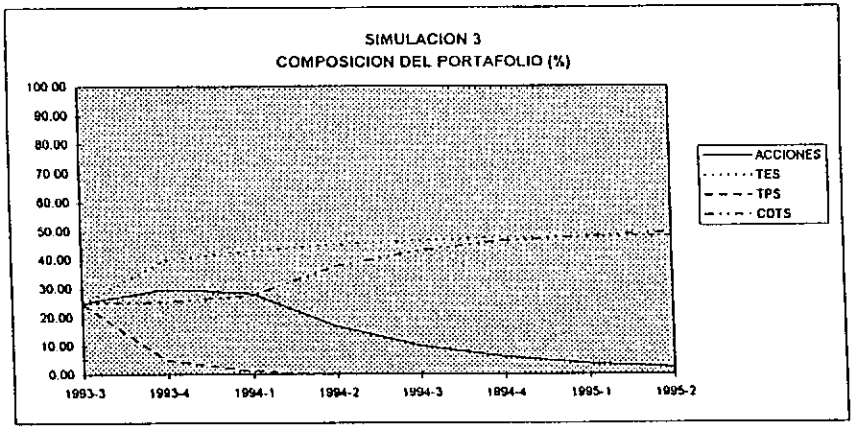
	liquidez
C.1993-3	6.000
C.1993-4	6.000
C.1994-2	6.000
C.1994-3	6.000
C.1995-1	6.000
D.1993-3	6.000
D.1993-4	6.000
D.1994-1	6.000
D.1994-3	6.000
E.1993-3	6.000
E.1993-4	6.000
E.1995-1	6.000

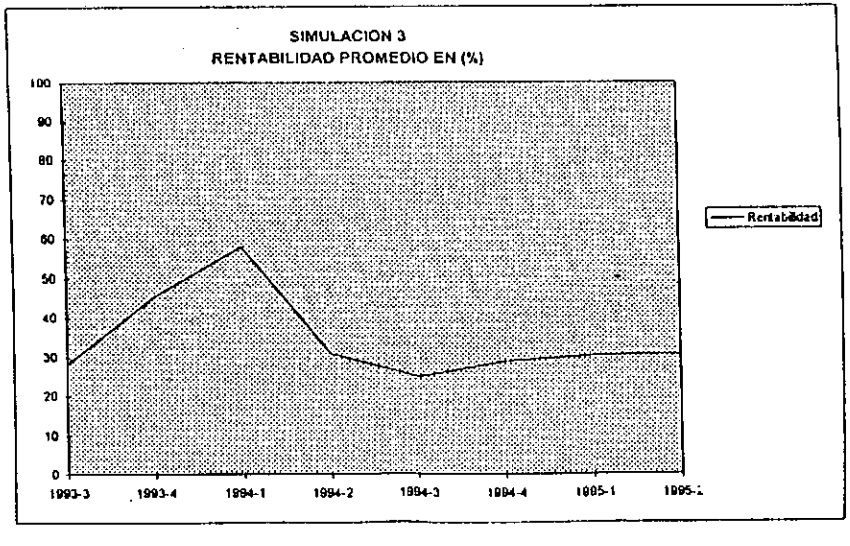
SIMULACION 3: Modelo básico, Con condiciones de ajuste parcial y de liquidez
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	29.68	28.16	16.88	10.12	6.06	3.80	2.50
TES	25.00	40.00	43.18	45.28	46.68	47.64	47.98	48.10
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	25.32	27.66	37.64	43.10	46.34	48.22	49.38

SIMULACION 3: Modelo básico, Con condiciones de ajuste parcial y de liquidez
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad	28.10	45.44	57.88	30.72	24.82	28.72	30.22	30.58





porcentaje de inversión en CDTS, hasta alcanzar 95%, que es lo que les permite las condiciones de ajuste parcial. El resto queda invertido en acciones (4.4%). Los fondos C, D y E desde el primer período tratan de incrementar la inversión en TES. Sin embargo, al comparar con el caso anterior, solamente pueden destinar hasta un 80% de su portafolio a la inversión en TES, debido a que deben cumplir con la restricción de liquidez. El resto del portafolio se destina a la compra de CDTS. Estos fondos van por lo general a invertir en estos últimos papeles hasta alcanzar la liquidez promedio necesaria (6 meses).

El portafolio promedio del sistema está de nuevo distribuido entre TES y CDTS. La inversión en acciones al final del período de estudio es inferior con respecto a la que se presenta en el caso anterior. Por consiguiente, la combinación de las restricciones de liquidez y ajuste no modifica los resultados que independientemente producían cada una de estas dos restricciones.

5. Escenario base con condición de rentabilidad mínima

En este ejercicio, cada fondo debe obtener una rentabilidad mínima (hipotética, que no corresponde a la legislación existente) por lo menos igual a la del promedio de los 5 fondos. Los valores iniciales de esta simulación se fijaron iguales a los de la simulación 2.(Cuadro 21) con el fin de facilitar las comparaciones.

Los resultados de este ejercicio se presentan en el Cuadro 23. Una de las observaciones más interesantes es que cuando la rentabilidad mínima requerida se define como el 100% de la rentabilidad promedio de todos los fondos, estos, a todo lo largo del período de estudio, tienden a comportarse de la misma manera y, lo más importante, se vuelven adversos al riesgo, dejando de invertir por completo en acciones. En el período de alta rentabilidad de las acciones, fondos A y B, que anteriormente invertían un porcentaje importante en estos papeles se pasan a invertir en TPS (el fondo A) y en TES y CDTS (el fondo B). En el segundo período, el fondo A disminuye el porcentaje invertido en TPS y se pasa a TES. Los fondos C, D y E no alteran su comportamiento con respecto al ejercicio 3 (Cuadro 22), pues este les permite cumplir con las tres restricciones impuestas (liquidez, ajuste parcial y rentabilidad mínima). En este caso y en

CUADRO 23

SIMULACION 4: Escenario básico con condición de rentabilidad *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	15.00	9.00	5.70	3.40	2.00	1.30	1.00
ACCIONES.B	25.00	15.00	9.20	5.50	3.30	2.00	1.50	1.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
TES .A	25.00	60.00	69.30	67.30	65.50	68.60	73.00	73.40
TES .B	25.00	60.00	62.00	72.00	76.40	78.70	79.80	79.90
TES .C	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TPS .A	25.00	5.00	1.00	25.00	30.90	29.20	25.70	25.50
TPS .B	25.00	5.00	26.80	8.40	1.70	0.30	0.07	0.01
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	20.00	20.70	2.10	0.20	0.02	0.00	0.00
CDTS .B	25.00	20.00	2.00	14.10	18.60	18.90	18.70	18.70
CDTS .C	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define como la rentabilidad promedio de los fondos

SIMULACION 4: Escenario básico con condición de rentabilid Restricciones
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Minima
A.1993-3		
A.1993-4	35.4	35.4
A.1994-1	36	36
A.1994-2	27.4	27.4
A.1994-3	25.7	25.7
A.1994-4	29.2	29.2
A.1995-1	29.6	29.6
A.1995-2	30.4	30.4
B.1993-3		
B.1993-4	35.4	35.4
B.1994-1	36	36
B.1994-2	27.4	27.4
B.1994-3	25.7	25.7
B.1994-4	29.2	29.2
B.1995-1	29.6	29.6
B.1995-2	30.4	30.4
C.1993-3		
C.1993-4	35.4	35.4
C.1994-1	36	36
C.1994-2	27.4	27.4
C.1994-3	25.7	25.7
C.1994-4	29.2	29.2
C.1995-1	29.6	29.6
C.1995-2	30.4	30.4
D.1993-3		
D.1993-4	35.4	35.4
D.1994-1	36	36
D.1994-2	27.4	27.4
D.1994-3	25.7	25.7
D.1994-4	29.2	29.2
D.1995-1	29.6	29.6
D.1995-2	30.4	30.4
E.1993-3		
E.1993-4	35.4	35.4
E.1994-1	36	36
E.1994-2	27.4	27.4
E.1994-3	25.7	25.7
E.1994-4	29.2	29.2
E.1995-1	29.6	29.6
E.1995-2	30.4	30.4

Efectivas

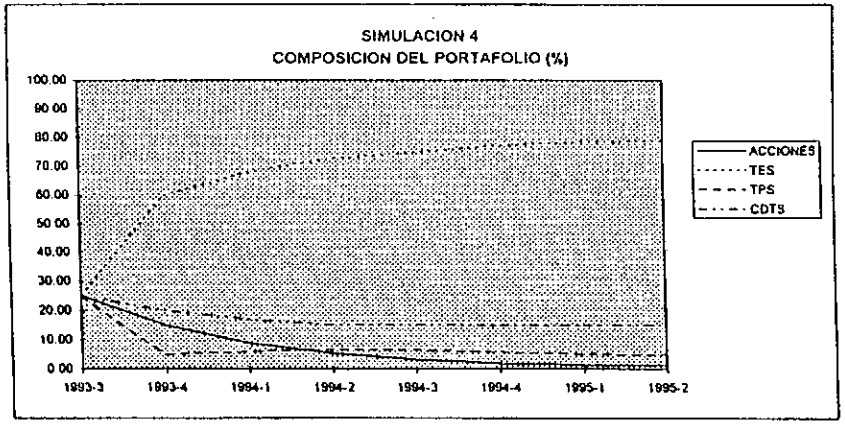
	Liquidez
A.1993-3	6
A.1994-1	6
B.1993-3	6
C.1993-3	6
C.1993-4	6
C.1994-2	6
C.1995-1	6
D.1993-3	6
D.1993-4	6
D.1994-1	6
D.1994-2	6
E.1993-3	6
E.1993-4	6
E.1994-1	6
E.1994-2	6
E.1994-3	6
E.1995-1	6

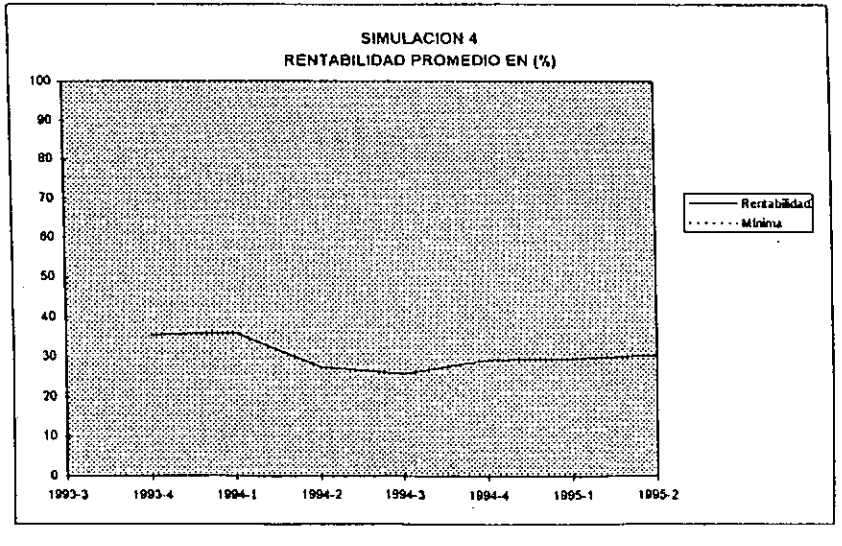
SIMULACION 4: Escenario básico con condición de rentabilidad *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	15.00	9.04	5.48	3.26	1.94	1.46	1.32
TES	25.00	60.00	67.84	72.50	74.82	77.02	78.44	78.60
TPS	25.00	5.00	6.16	6.80	6.54	5.90	5.15	5.10
CDTS	25.00	20.00	16.96	15.24	15.34	15.12	14.96	14.96

SIMULACION 4: Escenario básico con condición de rentabilidad *
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		35.4	36	27.4	25.7	29.2	29.60	30.40
Mínima		35.4	36	27.4	25.7	29.2	29.6	30.40





comparación con el anterior, en algunos períodos, los fondos A y B encuentran que las restricciones de liquidez son efectivas.

En cuanto a la rentabilidad, encontramos que los fondos apenas cumplen la rentabilidad mínima. Además, la rentabilidad promedio de los fondos encontrada en esta simulación es en todos los períodos inferior a la que se obtiene en el ejercicio del Cuadro 22. Esto sugiere que al exigir una rentabilidad mínima definida de esta manera, los fondos reducen su rentabilidad y simplemente realizan sus decisiones para cumplir exactamente con ésta.

En el Cuadro 24 se presentan los resultados obtenidos al definir la rentabilidad mínima de manera similar a como es definida actualmente por la Superintendencia Bancaria (ecuación 11 del texto). Es importante anotar que en la definición de rentabilidad mínima también entra el porcentaje invertido en acciones y su rendimiento. Con respecto al escenario anterior, encontramos que pierde fuerza la semi-colusión de facto que se presentaba antes. Básicamente esto se refleja en el comportamiento de A y B, quienes en el escenario anterior terminaban invirtiendo la gran mayoría de sus recursos en TES y el resto en TPS (A) y CDTS (B). En este escenario, si bien no se inclinan mucho por las acciones (aunque durante todo el período mantienen en éstas un porcentaje más elevado que en la simulación 5, Cuadro 23), prefieren invertir prácticamente todo en CDTS y no en TES que son los papeles más seguros. Sin embargo, el fondo B, en el último trimestre, vuelve a aumentar el porcentaje invertido en TES. Es decir, la aversión al riesgo que aparecía en el escenario anterior desaparece en este caso, aunque no totalmente. Los fondos C, D y E, no modifican su comportamiento con respecto al que presentaban en el escenario en el cual no existía exigencia de rentabilidad mínima.

También vale la pena observar las diferencias con el ejercicio anterior en cuanto a la rentabilidad obtenida por los fondos. Aunque en esta simulación la rentabilidad observada del sistema es inferior a la obtenida en la simulación en la cual no existe exigencia de rentabilidad, ésta es superior a la mínima requerida en todo el período. Solamente los fondos C, D y E obtienen una rentabilidad exactamente igual a la mínima en el primer trimestre de 1994.

CUADRO 24

SIMULACION 5: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	31.70	19.00	11.40	6.80	4.10	2.50
ACCIONES.B	25.00	27.50	16.50	9.90	5.90	3.60	2.10	1.30
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.30	1.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.40	1.30
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
TES .A	25.00	10.00	38.30	15.30	6.10	2.50	1.00	0.40
TES .B	25.00	43.00	59.10	23.60	9.40	3.80	1.50	80.10
TES .C	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	80.00	80.50
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.90	80.00
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TPS .A	25.00	5.00	1.00	62.80	12.60	2.50	0.50	0.10
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	29.00	2.90	69.90	88.20	94.40	97.00
CDTS .B	25.00	24.50	23.50	66.30	84.60	92.60	96.30	18.60
CDTS .C	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.50
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define con base en la ecuación 11 del texto

SIMULACION 5: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	60.5	46.4
A.1994-1	62	47.6
A.1994-2	31.2	27.4
A.1994-3	26	23.3
A.1994-4	31	27
A.1995-1	32.3	28.1
A.1995-2	32.4	28.3
B.1993-3		
B.1993-4	44	39.2
B.1994-1	44.6	39.9
B.1994-2	29	26.3
B.1994-3	27.9	24.1
B.1994-4	33	27.8
B.1995-1	33.1	28.4
B.1995-2	30.5	28.8
C.1993-3		
C.1993-4	35.4	35.4
C.1994-1	36	36
C.1994-2	27.4	25.8
C.1994-3	25.7	24.5
C.1994-4	29.2	28.3
C.1995-1	29.7	28.5
C.1995-2	30.8	28.9
D.1993-3		
D.1993-4	35.4	35.4
D.1994-1	36	36
D.1994-2	27.4	25.8
D.1994-3	25.7	24.5
D.1994-4	29.2	28.3
D.1995-1	29.6	28.5
D.1995-2	30.5	28.8
E.1993-3		
E.1993-4	35.4	35.4
E.1994-1	36	36
E.1994-2	27.4	25.8
E.1994-3	25.7	24.5
E.1994-4	29.2	28.3
E.1995-1	29.6	28.5
E.1995-2	30.4	28.7

Restricciones Efectivas

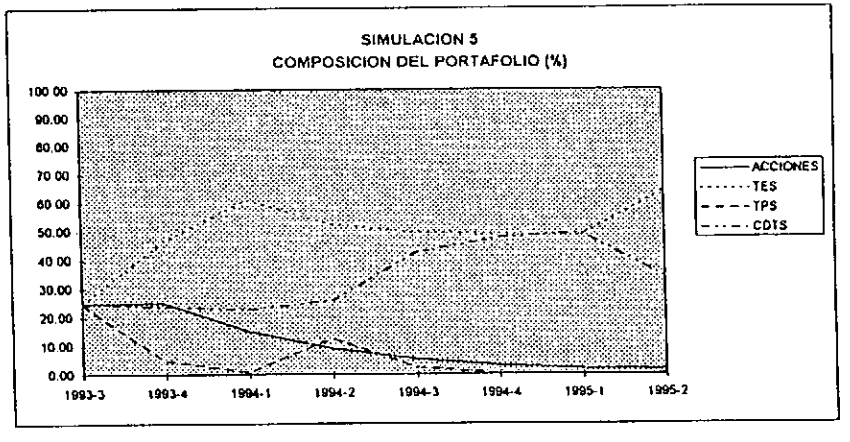
	Liquidez
B.1993-3	6
B.1993-4	6
C.1993-4	6
C.1994-1	6
D.1993-3	6
D.1994-1	6
E.1993-3	6
E.1994-1	6
E.1994-2	6
E.1994-4	6
E.1995-1	6

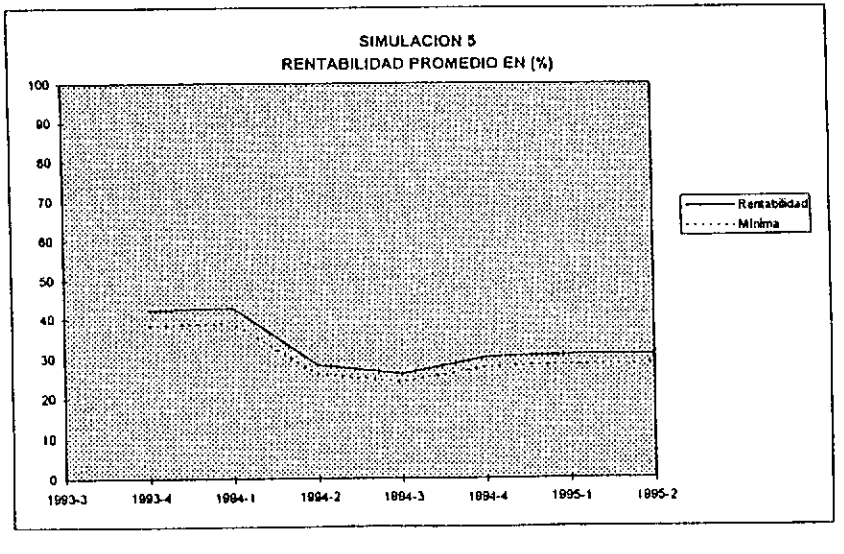
SIMULACION 5: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	24.84	15.04	9.02	5.38	3.22	2.08	1.50
TES	25.00	46.60	61.06	52.42	49.54	48.78	48.44	64.16
TPS	25.00	5.00	1.00	12.72	2.55	0.51	0.10	0.02
CDTS	25.00	23.56	22.92	25.84	42.48	47.50	49.36	34.30

SIMULACION 5: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		42.14	42.92	28.48	26.2	30.32	30.86	30.92
Mínima		38.36	39.1	26.22	24.18	27.94	28.4	28.70





Por lo tanto vale la pena destacar dos puntos. Al introducir en la definición de rentabilidad mínima el rendimiento de un portafolio de referencia y el de las acciones, la colusión de facto que tiende a aparecer al imponer esta exigencia no es tan grave como en el caso analizado en la sección anterior. Aunque la rentabilidad mínima exigida reduce de todas formas la inversión en acciones y la asunción de riesgos, no lo hace en forma tan severa como cuando aplica solamente la rentabilidad mínima definida como un promedio. Por otro lado la rentabilidad mínima no es una restricción efectiva de manera permanente, sino ocasional, como sí lo es en la simulación 4 (Cuadro 23). Vale la pena señalar aquí que si los fondos no tienen la capacidad de prever el comportamiento futuro de los rendimientos, no estarían en capacidad de cumplir la condición de rendimiento mínimo en algunos momentos, ya que estarán restringidos por las condiciones de ajuste del portafolio.

Se realizó otro ejercicio (Cuadro 25) en el cual la rentabilidad mínima se define con base en la segunda parte de la ecuación 11 del texto (es decir excluyendo el promedio de los 5 fondos). La colusión de facto que se presentaba en la simulación 4 (Cuadro 23), se rompe aún más pues los fondos A y B prefieren definitivamente los CDTS e incluso las acciones frente a los papeles oficiales (TES y TPS), y, de nuevo le asignan poco peso al riesgo. Con respecto al escenario 6 (Cuadro 24), el porcentaje del portafolio invertido en acciones es siempre mayor.

En cuanto a las rentabilidades observada y mínima, se observa que su comportamiento es similar al de los ejercicios en los cuales no existía exigencia de rentabilidad mínima. Además, la rentabilidad observada promedio es siempre mayor a la mínima requerida y, estas dos son superiores a las de la simulación anterior. Es decir, el hecho de sacar la rentabilidad promedio de los 5 fondos de la definición de rentabilidad mínima, lleva a que los éstos obtengan un mayor rendimiento de sus inversiones, pues sus decisiones se afectan en menor medida que en los dos casos anteriores. En este caso no se requiere de previsión perfecta para cumplir con las condiciones de rentabilidad mínima, y eso permite una mayor inversión en los papeles de mayor riesgo.

CUADRO 25

SIMULACION 6: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.30	1.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.40	1.30
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.50	1.40
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	80.00	80.50
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.90	80.00
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	77.40	79.20	79.80	79.90
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .C	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.50
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	19.30	18.90	18.70	18.70

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define con base en la segunda parte de la ecuación 11 del texto

SIMULACION 6
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	60.5	54.9
A.1994-1	90.7	82.2
A.1994-2	35.7	32.6
A.1994-3	23.5	20.4
A.1994-4	28	23.8
A.1995-1	31.1	27.2
A.1995-2	30.6	27.1
B.1993-3		
B.1993-4	60.5	54.9
B.1994-1	90.7	82.2
B.1994-2	35.7	32.6
B.1994-3	23.5	20.4
B.1994-4	28	23.8
B.1995-1	31.1	27.2
B.1995-2	30.6	27.1
C.1993-3		
C.1993-4	35.4	32.9
C.1994-1	36	33.4
C.1994-2	27.4	26
C.1994-3	25.7	25.4
C.1994-4	29.2	29.2
C.1995-1	29.7	29.3
C.1995-2	30.6	30
D.1993-3		
D.1993-4	35.4	32.9
D.1994-1	36	33.4
D.1994-2	27.4	26
D.1994-3	25.7	25.4
D.1994-4	29.2	29.2
D.1995-1	29.6	29.3
D.1995-2	30.5	29.7
E.1993-3		
E.1993-4	35.4	32.9
E.1994-1	36	33.4
E.1994-2	27.4	26
E.1994-3	25.7	25.4
E.1994-4	29.2	29.2
E.1995-1	29.6	29.3
E.1995-2	30.4	29.6

Restricciones Efectivas

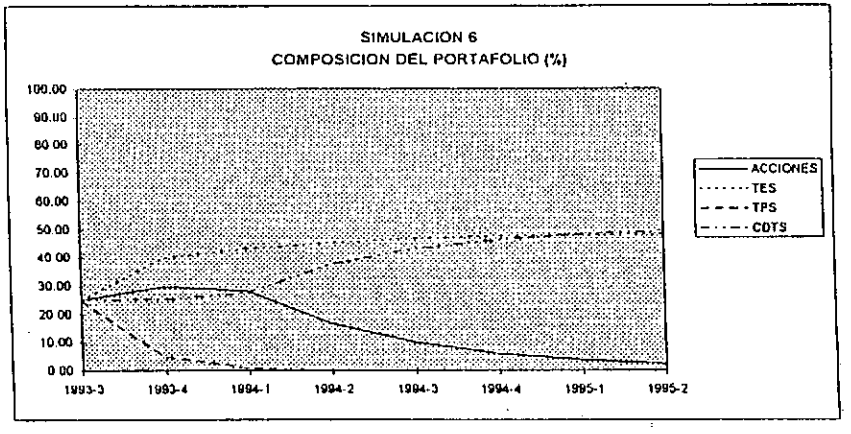
	Liquidez
A.1993-3	6.000
B.1993-3	6.000
C.1995-1	6.000
D.1993-3	6.000
D.1994-1	6.000
D.1994-2	6.000
E.1994-2	6.000

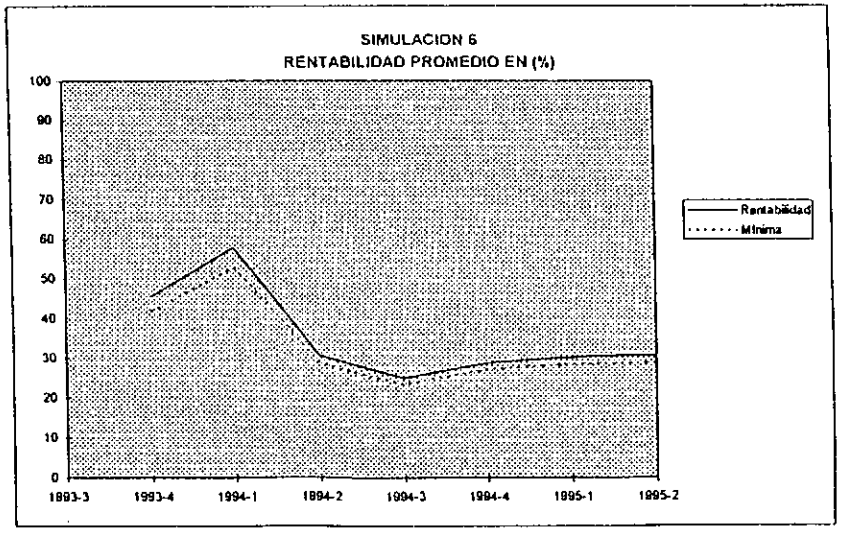
SIMULACION 6: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	29.68	28.16	16.88	10.12	6.06	3.80	2.50
TES	25.00	40.00	43.18	45.28	46.68	47.64	47.98	48.10
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	25.32	27.66	37.64	43.10	46.34	48.22	49.38

SIMULACION 6: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		45.44	57.88	30.72	24.62	28.72	30.22	30.58
Mínima		41.7	52.92	28.64	23.4	27.04	28.46	28.70





Se realizó un último ejercicio en el cual la rentabilidad mínima se define con base como el 95% del rendimiento del portafolio de referencia, (se excluyen las acciones de la definición). Dos puntos se deben destacar (Cuadro 26). Existe en este escenario la tendencia a dirigir los recursos hacia inversiones en renta fija. Como se observa, al comparar con el escenario 6 (Cuadro 25), el porcentaje invertido en acciones por los fondos A y B (especialmente) es menor en todo el período. Se sustituye la inversión en acciones por inversión en CDTS. También es de interés observar que cuando se deprime el rendimiento de las acciones, la rentabilidad mínima y observada son prácticamente iguales para todos los fondos.

En síntesis, a imposición de una rentabilidad mínima puede tener efectos significativos sobre la composición de los portafolios de los inversionistas institucionales. Una rentabilidad mínima basada exclusivamente en el promedio de los rendimientos de las entidades conduce a un comportamiento semejante entre los fondos y a una colusión de facto. Como resultado de esa colusión se reduce la demanda de acciones por parte de los inversionistas más propensos a asumir riesgos, y se reduce la rentabilidad promedio de todos los fondos, quedando al nivel del mínimo exigido.

Cuando la rentabilidad mínima se define de acuerdo con las normas existentes para los fondos de pensiones, se debilita la tendencia a la colusión y es mayor la inversión en acciones; aun cuando inferior al caso en el que no existe ninguna exigencia de rentabilidad. Aunque también se reduce la rentabilidad promedio, se sitúa ya por encima del mínimo exigido. Si la rentabilidad mínima toma sólo como base un portafolio de referencia que no incluye acciones, las decisiones de inversión de los fondos tienden a replicar la estructura del portafolio. Sin embargo, esta conclusión no se sostiene cuando la rentabilidad mínima se calcula teniendo en cuenta el componente de acciones de cada fondo, como lo prevé la regulación existente. Por consiguiente, la definición de rentabilidad mínima no debe incluir el promedio de las rentabilidades de todos los fondos porque tal cosa castiga la inversión en acciones, y por igual razón debe incluir el componente de acciones de cada fondo en forma separada.

CUADRO 26

SIMULACION 7: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
COMPOSICIÓN DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	32.60	19.60	11.80	7.10	4.20	2.50
ACCIONES.B	25.00	51.70	32.60	19.60	11.80	7.10	4.20	2.50
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	1.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	1.00
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	1.00
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	60.00	69.30	74.40	84.00	83.30	79.20	80.50
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	84.00	83.30	79.20	80.50
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	84.00	83.30	79.20	80.50
TPS .A	25.00	5.00	60.00	12.00	2.40	0.50	0.10	0.02
TPS .B	25.00	5.00	60.00	12.00	2.40	0.50	0.10	0.02
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	3.30	66.80	85.20	92.20	95.60	97.40
CDTS .B	25.00	33.30	3.30	66.80	85.20	92.20	95.60	97.40
CDTS .C	25.00	20.00	20.70	20.00	32.70	34.70	19.70	18.50
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	32.70	34.70	19.70	18.50
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	32.70	34.70	19.70	18.50

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define con base en portafolio de referencia únicamente

SIMULACION 7: Escenario base con condición de rentabilidad mínima *
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	60.5	24
A.1994-1	62.6	24.2
A.1994-2	31.7	24.8
A.1994-3	26.3	26.3
A.1994-4	31.1	30.2
A.1995-1	32.3	29.8
A.1995-2	32.3	30.8
B.1993-3		
B.1993-4	60.5	24
B.1994-1	62.6	24.2
B.1994-2	31.7	24.8
B.1994-3	26.3	26.3
B.1994-4	31.1	30.2
B.1995-1	32.3	29.8
B.1995-2	32.3	30.8
C.1993-3		
C.1993-4	35.4	24
C.1994-1	36	24.2
C.1994-2	27.4	24.8
C.1994-3	26.3	26.3
C.1994-4	30.2	30.2
C.1995-1	29.8	29.8
C.1995-2	30.8	30.8
D.1993-3		
D.1993-4	35.4	24
D.1994-1	36	24.2
D.1994-2	27.4	24.8
D.1994-3	26.3	26.3
D.1994-4	30.2	30.2
D.1995-1	29.8	29.8
D.1995-2	30.8	30.8
E.1993-3		
E.1993-4	35.4	24
E.1994-1	36	24.2
E.1994-2	27.4	24.8
E.1994-3	26.3	26.3
E.1994-4	30.2	30.2
E.1995-1	29.8	29.8
E.1995-2	30.8	30.8

Restricciones efectivas

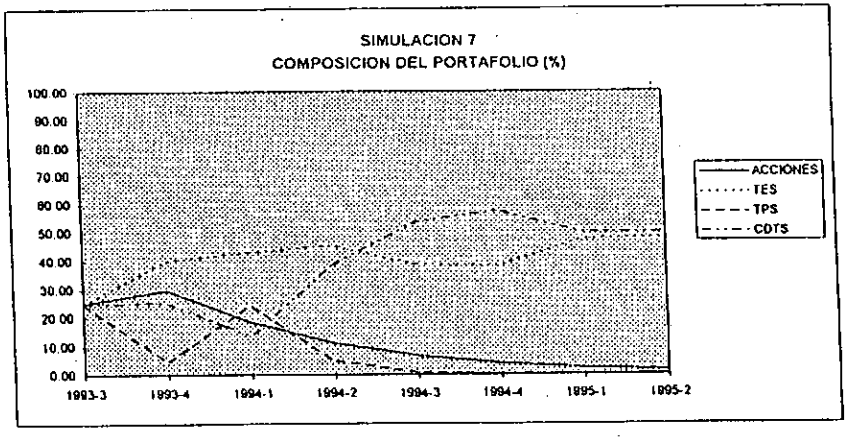
	Liquidez
C.1993-3	6
C.1993-4	6
C.1994-1	6
D.1993-3	6
D.1994-1	6
D.1995-1	6
E.1993-3	6
E.1994-1	6

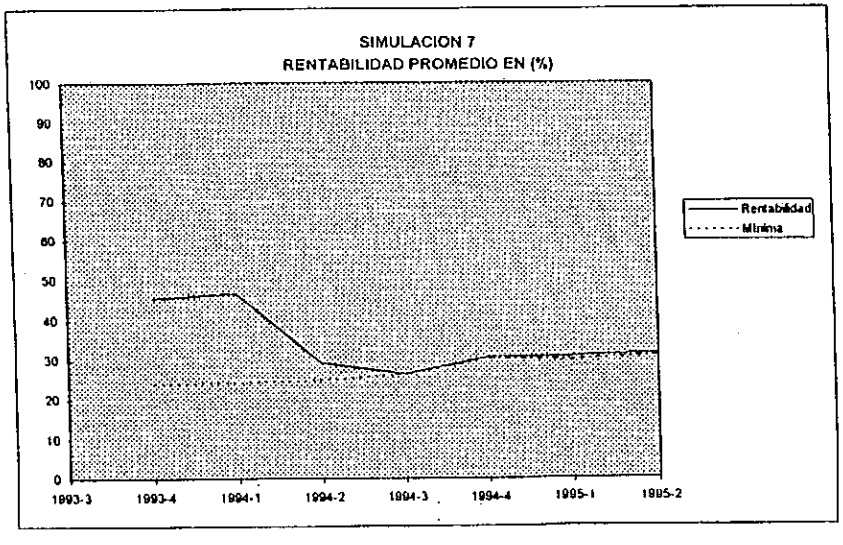
SIMULACION 7: Escenario base con condición de rentabilidad mínima
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	29.88	18.44	11.08	6.64	3.98	2.40	1.60
TES	25.00	40.00	43.18	45.28	38.64	38.10	47.58	48.32
TPS	25.00	5.00	24.60	4.92	0.98	0.20	0.04	0.01
CDTS	25.00	25.32	13.74	38.72	53.70	57.70	50.06	50.06

SIMULACION 7: Escenario base con condición de rentabilidad mínima
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		45.44	46.64	29.12	26.3	30.58	30.80	31.40
Mínima		24	24.2	24.8	26.3	30.2	29.8	30.80





6. Escenario básico agregando topes máximos a las inversiones por papeles

Se supone ahora que existen condiciones de ajuste parcial, restricciones de liquidez y topes máximos a las inversiones por papeles (pero no se impone rentabilidad mínima). En la práctica estos límites se fijan con el fin de que los fondos lleven a cabo una diversificación de su portafolio y con el objeto de limitar la inversión en papeles muy riesgosos. De acuerdo con las regulaciones vigentes, este límite es de 30% para las inversiones en acciones, de 50% para las inversiones en CDTS y de 50% para las inversiones en TES. Los resultados se presentan en el Cuadro 27 y son comparables con los de la simulación 3 (Cuadro 22).

Como puede observarse, el portafolio de los fondos comienza a diversificarse. En un principio, los fondos más arriesgados copan el límite en acciones pues su rendimiento es muy atractivo, luego destinan el porcentaje máximo permitido a CDTS y el resto lo distribuyen entre TES y TPS. Al reducirse la rentabilidad de las acciones, estos fondos destinan el 50% de su portafolio a CDTS, cerca del 40% a TPS y el resto a acciones y TES. El comportamiento de los fondos C, D y E es diferente. En todo el período, estos destinan el 50% a TES y el resto lo distribuyen entre CDTS y TPS. Es muy importante observar que cuando los fondos más propensos al riesgo llegan al tope permitido de inversión en CDTS, también invierten menos en acciones, a pesar de estar lejos del límite para éstas. La razón es, sencillamente, que las demandas de CDTS y acciones son complementarias por razones de riesgo y rentabilidad.

En síntesis, los topes máximos de inversión tienden en principio a diversificar el portafolio, aún cuando pueden limitar la demanda de acciones por parte de los inversionistas más propensos al riesgo, cuando los límites aplican a las inversiones complementarias con las acciones. De esto se deduce que sistemas complejos de topes, que involucran diversas combinaciones de los papeles (como es en la legislación existente) tienen un riesgo mayor de reducir la demanda de acciones de los inversionistas más inclinados a este tipo de inversión.

CUADRO 27

SIMULACION 8: Escenario base con topes máximos de inversión
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	30.00	30.00	18.00	10.80	6.50	3.90	2.30
ACCIONES.B	25.00	30.00	30.00	18.00	10.80	6.50	3.90	2.30
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.90
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	1.10
TES .A	25.00	15.00	19.00	7.60	3.00	1.20	0.50	0.20
TES .B	25.00	15.00	40.60	16.30	6.50	2.60	1.00	38.70
TES .C	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TES .D	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TES .E	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TPS .A	25.00	5.00	1.00	24.40	36.20	42.30	45.60	47.50
TPS .B	25.00	5.00	1.00	15.70	32.70	40.90	45.10	9.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	5.60	16.00	10.40	12.40	17.90	12.30
TPS .E	25.00	5.00	15.00	21.20	19.70	21.10	23.90	21.40
CDTS .A	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .B	25.00	50.00	28.40	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .C	25.00	30.00	40.00	44.40	46.70	48.00	48.80	49.30
CDTS .D	25.00	30.00	35.40	28.60	36.30	35.60	30.90	36.80
CDTS .E	25.00	30.00	26.00	23.40	27.10	26.90	24.90	27.50

SIMULACION 8
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

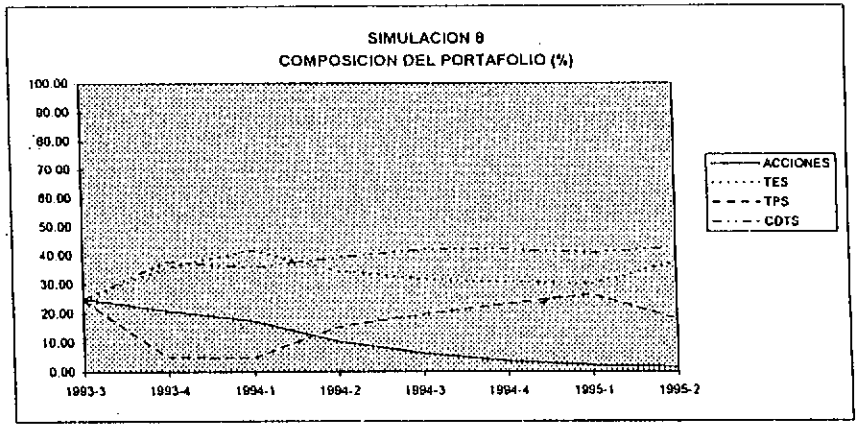
	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		No aplica
A.1993-4	45.8	No aplica
A.1994-1	60	No aplica
A.1994-2	31.2	No aplica
A.1994-3	26	No aplica
A.1994-4	30.5	No aplica
A.1995-1	31.8	No aplica
A.1995-2	31.5	No aplica
B.1993-3		No aplica
B.1993-4	45.8	No aplica
B.1994-1	60	No aplica
B.1994-2	31.2	No aplica
B.1994-3	25.9	No aplica
B.1994-4	30.5	No aplica
B.1995-1	31.8	No aplica
B.1995-2	30.9	No aplica
C.1993-3		No aplica
C.1993-4	35.5	No aplica
C.1994-1	36	No aplica
C.1994-2	27.6	No aplica
C.1994-3	26.9	No aplica
C.1994-4	31.1	No aplica
C.1995-1	31.2	No aplica
C.1995-2	32.2	No aplica
D.1993-3		No aplica
D.1993-4	35.5	No aplica
D.1994-1	35.9	No aplica
D.1994-2	27.5	No aplica
D.1994-3	26.8	No aplica
D.1994-4	30.8	No aplica
D.1995-1	30.9	No aplica
D.1995-2	31.7	No aplica
E.1993-3		No aplica
E.1993-4	35.5	No aplica
E.1994-1	35.9	No aplica
E.1994-2	27.5	No aplica
E.1994-3	26.8	No aplica
E.1994-4	30.8	No aplica
E.1995-1	30.8	No aplica
E.1995-2	31.4	No aplica

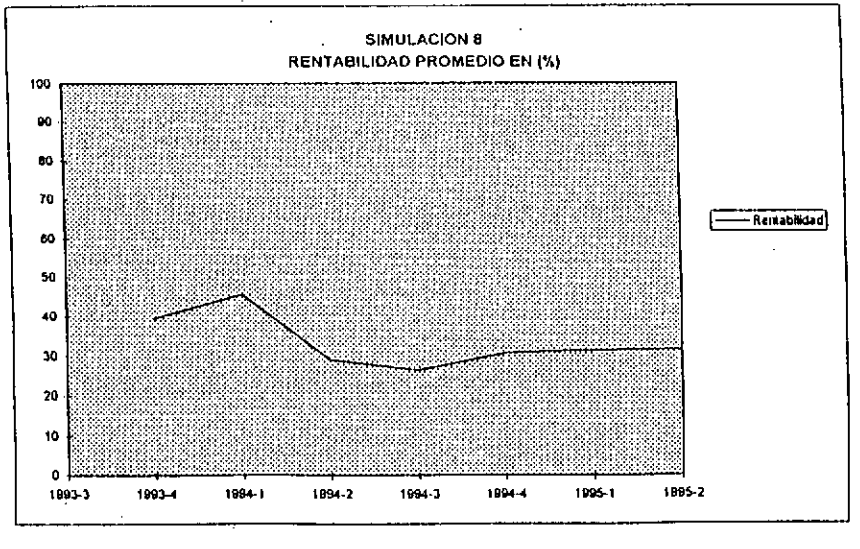
SIMULACION 8: Escenario base con topes máximos de inversión
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	21.00	17.40	10.44	6.24	3.74	2.28	1.46
TES	25.00	36.00	41.92	34.78	31.90	30.76	30.30	37.78
TPS	25.00	5.00	4.72	15.50	19.81	23.34	26.50	18.04
CDTS	25.00	38.00	35.96	39.28	42.02	42.10	40.92	42.72

SIMULACION 8: Escenario base con topes máximos de inversión
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		39.62	45.56	29	26.44	30.7	31.30	31.54





7. Escenario base incluyendo Resolución 200

Este ejercicio consiste en definir el rendimiento de cada papel como se muestra en la ecuación 16. Es importante anotar también que la matriz de varianza covarianza se calcula ahora con base en esta nueva definición de los rendimientos. Al igual que en los ejercicios anteriores, partimos de un porcentaje de inversión igual en todos los papeles.

En la simulación 3 (Cuadro 22), en el cual no existe la medida de valoración de inversiones a precios de mercado observábamos que los fondos A y B distribuían su portafolio en CDTS y en acciones en menor proporción. En esta simulación (Cuadro 28), en la cual se impone la Resolución 200, observamos exactamente el mismo comportamiento para estos fondos. Ahora bien, en la simulación 3 (Cuadro 22), los fondos menos arriesgados, C, D y E invertían cerca de un 80% de su portafolio en TES y el resto en CDTS. Bajo este escenario su comportamiento es diferente, en los períodos en los cuales el rendimiento de los TES se incrementa (entre 1994-3 y 1994-4 y entre 1995-1 y 1995-2), estos fondos sustituyen parte de la inversión en estos papeles por inversión en CDTS.

Estos resultados sugieren que la valoración a precios de mercado lleva a los fondos a invertir en papeles de corto plazo. Efectivamente, los fondos A y B que invertían anteriormente en acciones, para las cuales el rendimiento observado no se ve afectado pues ya incluye las variaciones del mercado, y en CDTS que son papeles de corto plazo, no modifican su comportamiento al introducir en el modelo los efectos de la Resolución 200. Por el contrario, C, D y E, que invertían gran parte de sus recursos en TES, el cual constituye un papel de largo plazo y cuyo valor se ve fuertemente afectado al incrementarse su rendimiento, prefieren salir de parte de estos papeles e invertir en CDTS. Debe notarse además que la Resolución 200 no induce a los fondos a invertir más en acciones, como en principio sería deseable dentro del espíritu de la norma.

La Resolución 200 sí sesga la estructura del portafolio hacia inversiones de corto plazo en períodos de alza de las tasas de interés de los papeles de renta fija (y, por deducción, debe tener el

CUADRO 28

SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	12.30	7.40	4.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	60.00	55.10	74.40	69.10	27.60	62.70	53.90
TES .D	25.00	60.00	69.30	74.40	75.70	59.00	70.70	67.70
TES .E	25.00	60.00	69.30	74.40	76.60	68.50	73.30	71.70
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	87.50	92.50	95.50
CDTS .C	25.00	20.00	34.90	20.00	27.70	70.40	36.10	45.40
CDTS .D	25.00	20.00	20.70	20.00	21.10	39.00	28.10	31.60
CDTS .E	25.00	20.00	20.70	20.00	20.10	29.50	25.50	27.60

SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		No aplica
A.1993-4	60.1	No aplica
A.1994-1	90.7	No aplica
A.1994-2	35	No aplica
A.1994-3	20.9	No aplica
A.1994-4	23.7	No aplica
A.1995-1	32.3	No aplica
A.1995-2	29.9	No aplica
B.1993-3		No aplica
B.1993-4	60.1	No aplica
B.1994-1	90.7	No aplica
B.1994-2	35	No aplica
B.1994-3	20.9	No aplica
B.1994-4	23.7	No aplica
B.1995-1	32.3	No aplica
B.1995-2	29.9	No aplica
C.1993-3		No aplica
C.1993-4	35	No aplica
C.1994-1	34.7	No aplica
C.1994-2	27.4	No aplica
C.1994-3	25.2	No aplica
C.1994-4	25.7	No aplica
C.1995-1	30.7	No aplica
C.1995-2	28.2	No aplica
D.1993-3		No aplica
D.1993-4	35	No aplica
D.1994-1	34.4	No aplica
D.1994-2	27.4	No aplica
D.1994-3	25.1	No aplica
D.1994-4	21.5	No aplica
D.1995-1	30.2	No aplica
D.1995-2	26.9	No aplica
E.1993-3		No aplica
E.1993-4	35	No aplica
E.1994-1	34.4	No aplica
E.1994-2	27.4	No aplica
E.1994-3	25.1	No aplica
E.1994-4	20.2	No aplica
E.1995-1	30	No aplica
E.1995-2	26.5	No aplica

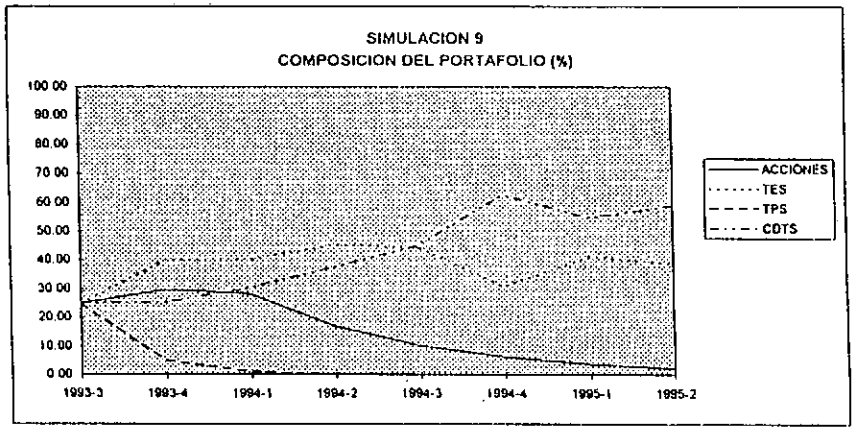
Restricciones Efectivas	
C.1993-3	6.000
C.1994-1	6.000
E.1993-3	6.000
E.1993-4	6.000

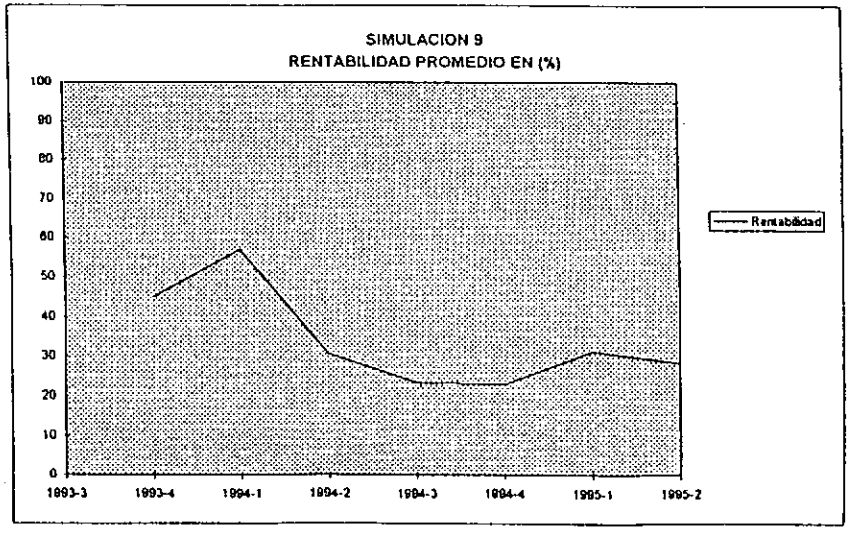
SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	29.68	28.16	16.88	10.12	6.06	3.68	2.18
TES	25.00	40.00	40.34	45.28	44.52	31.14	41.38	38.68
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	25.32	30.50	37.64	45.30	62.78	54.94	59.12

SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		45.04	56.98	30.44	23.44	22.96	31.10	28.28





efecto opuesto en períodos de baja). La Resolución 200 tiende a estabilizar la estructura del portafolio y opera, por consiguiente, como un costo de ajuste adicional.

8. Escenario con rentabilidad mínima, topes máximos de inversión por papeles y Resolución 200

Al adicionar los topes máximos y la condición de rentabilidad mínima a la simulación anterior se observa que los inversionistas más arriesgados ven limitadas sus inversiones en CDTS (que actuaban como contraparte de la inversión en acciones) y pasan a invertir en TPS (Cuadro 29) Entre tanto, los menos propensos al riesgo ven limitada su inversión en TES y deben invertir más en CDTS (aunque no más en acciones).

Cuando se combinan los topes máximos de inversión con la Resolución 200 y la rentabilidad mínima, tiende a reforzarse la tendencia (transitoria) a que los inversionistas menos propensos al riesgo concentren su portafolio en papeles de corto plazo, pero también a que los inversionistas más arriesgados dediquen una mayor parte de su portafolio a inversiones de largo plazo. Sin embargo, en uno y otro caso, se reduce la demanda de acciones.

9. Escenario anterior agregando la obligación de invertir un mínimo de 10% del portafolio en acciones.

Este escenario considerando que todas las restricciones además de una que establece que deben invertir un mínimo (Cuadro 30). Encontramos los mismos resultados que en el escenario 8 (Cuadro 27). La Resolución 200, afecta el nivel de rentabilidad de los fondos pero no sus decisiones de inversión.

CUADRO 29

SIMULACION 10: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 y topes*
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	30.00	27.80	16.70	10.00	6.00	3.60	2.20
ACCIONES.B	25.00	30.00	18.00	10.80	6.50	3.90	2.30	1.40
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
TES .A	25.00	39.50	15.80	32.10	12.80	5.10	2.10	0.80
TES .B	25.00	39.50	31.00	50.00	43.50	17.40	7.00	2.80
TES .C	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	48.00	50.00	50.00
TES .D	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TES .E	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
TPS .A	25.00	5.00	8.40	1.30	27.20	38.90	44.30	47.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	28.70	40.70	45.80
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	25.50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .B	25.00	25.50	50.00	39.00	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .C	25.00	30.00	40.00	44.40	46.70	50.00	48.80	49.30
CDTS .D	25.00	30.00	40.00	44.40	46.70	48.00	48.80	49.30
CDTS .E	25.00	30.00	40.00	44.40	46.70	48.00	48.80	49.30

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define con base en la ecuación 11 del texto

SIMULACION 10: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 y topes*
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

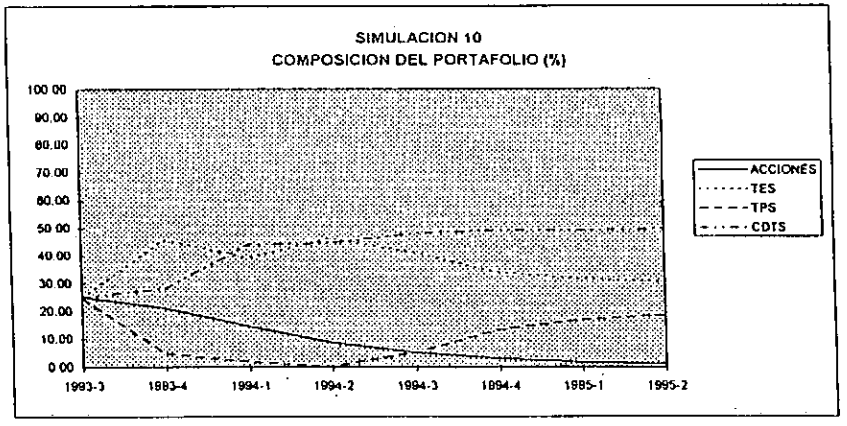
	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	45.3	38.4
A.1994-1	57.1	44.5
A.1994-2	30.3	26.7
A.1994-3	23	22
A.1994-4	24.3	20
A.1995-1	33.1	29
A.1995-2	31.3	26.3
B.1993-3		
B.1993-4	45.3	38.4
B.1994-1	45.6	39.5
B.1994-2	28.8	26
B.1994-3	24.5	22.5
B.1994-4	24.4	20.4
B.1995-1	33.4	29.2
B.1995-2	31.8	26.6
C.1993-3		
C.1993-4	35	33.8
C.1994-1	34.8	34.8
C.1994-2	27.3	25.4
C.1994-3	25.4	22.9
C.1994-4	23	20.9
C.1995-1	31.6	29.4
C.1995-2	28.6	26.9
D.1993-3		
D.1993-4	35	33.8
D.1994-1	34.8	34.8
D.1994-2	27.3	25.4
D.1994-3	25.4	22.9
D.1994-4	22.7	20.9
D.1995-1	31.6	29.4
D.1995-2	28.6	26.9
E.1993-3		
E.1993-4	35	33.8
E.1994-1	34.8	34.8
E.1994-2	27.3	25.4
E.1994-3	25.4	22.9
E.1994-4	22.7	20.9
E.1995-1	31.6	29.4
E.1995-2	28.6	26.9

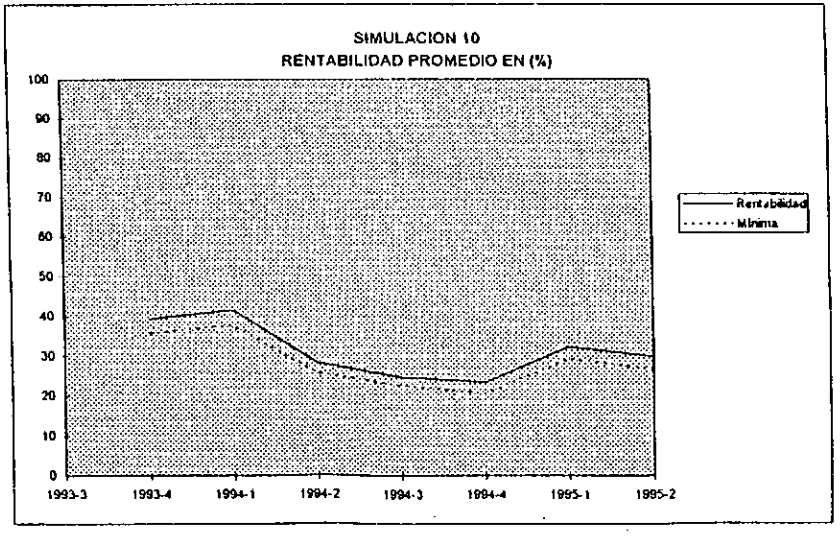
SIMULACION 10: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 y topes*
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	21.00	14.58	8.74	5.22	3.12	1.90	1.14
TES	25.00	45.80	39.36	46.42	41.26	34.10	31.82	30.72
TPS	25.00	5.00	2.08	0.42	5.47	13.52	17.00	18.56
CDTS	25.00	28.20	44.00	44.44	48.02	49.20	49.28	49.58

SIMULACION 10: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 y topes*
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		39.12	41.42	28.2	24.74	23.42	32.26	29.78
Mínima		35.64	37.68	25.78	22.64	20.62	29.28	26.72





CUADRO 30

SIMULACION 11: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 , topes y mínimo de acciones
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	30.00	30.00	27.80	16.70	10.00	10.00	10.00
ACCIONES.B	10.00	30.00	18.90	16.70	10.00	10.00	10.00	10.00
ACCIONES.C	16.70	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ACCIONES.D	16.70	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ACCIONES.E	16.70	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
TES .A	25.00	39.50	19.00	22.00	8.80	3.50	1.40	0.60
TES .B	25.00	39.50	30.10	50.00	20.00	8.00	3.20	1.30
TES .C	25.00	50.00	50.00	50.00	40.00	16.00	6.40	2.60
TES .D	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	40.00	40.00	40.00
TES .E	25.00	50.00	50.00	50.00	50.00	40.00	50.00	43.00
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	24.50	36.50	38.60	39.40
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	20.00	32.00	36.80	38.70
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	24.00	33.60	37.40
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	25.50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .B	40.00	25.50	50.00	33.10	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .C	33.30	35.00	39.00	39.80	50.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .D	33.30	35.00	39.00	39.80	40.00	50.00	50.00	50.00
CDTS .E	33.30	35.00	39.00	39.80	40.00	50.00	40.00	47.00

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.
La rentabilidad mínima se define con base en la ecuación 11 del texto

SIMULACION 11: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 , topes y mínimo de acciones
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	45.3	37.4
A.1994-1	59.6	46.3
A.1994-2	33.3	28.8
A.1994-3	21.2	20.3
A.1994-4	22.5	18.1
A.1995-1	30.6	26.7
A.1995-2	24.1	20
B.1993-3		
B.1993-4	45.3	37.4
B.1994-1	46.6	40.5
B.1994-2	30.4	27.5
B.1994-3	23.1	21.2
B.1994-4	22.1	18.1
B.1995-1	30.5	26.7
B.1995-2	24.1	20
C.1993-3		
C.1993-4	31.8	31.4
C.1994-1	36	36
C.1994-2	28.5	26.7
C.1994-3	23.5	21.2
C.1994-4	21.5	18.1
C.1995-1	30.4	26.7
C.1995-2	24	20
D.1993-3		
D.1993-4	31.8	31.4
D.1994-1	36	36
D.1994-2	28.5	26.7
D.1994-3	23.4	21.2
D.1994-4	19.6	18.1
D.1995-1	28.6	26.7
D.1995-2	20.9	20
E.1993-3		
E.1993-4	31.8	31.4
E.1994-1	36	36
E.1994-2	28.5	26.7
E.1994-3	23.4	21.2
E.1994-4	19.6	18.1
E.1995-1	28	26.7
E.1995-2	20.6	20

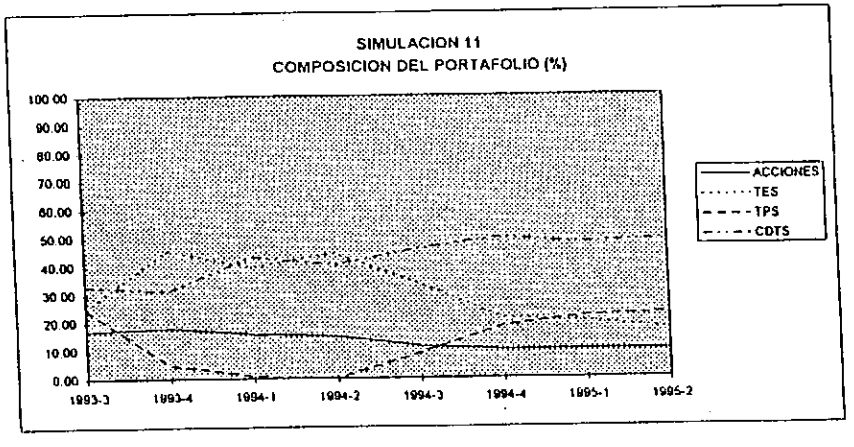
Restricciones Efectivas	
B.1993-3	6.000

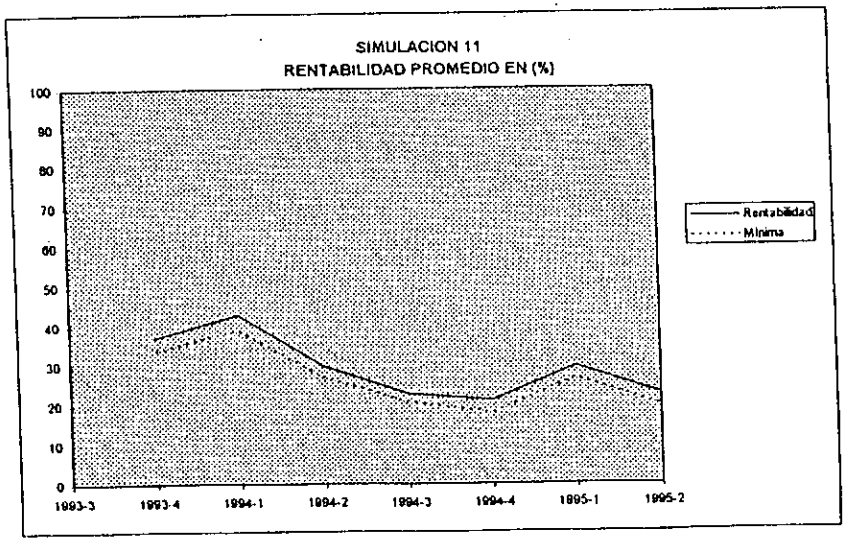
SIMULACION 11: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 , topes y mínimo de acciones
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	17.02	18.00	15.78	14.90	11.34	10.00	10.00	10.00
TES	25.00	45.80	39.82	44.40	33.78	21.50	20.20	17.50
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	8.92	18.50	21.80	23.10
CDTS	32.98	31.20	43.40	40.50	46.00	50.00	48.00	49.40

SIMULACION 11: Escenario base con condición de rent. mínima, Resolución 200 , topes y mínimo de acciones
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		37.08	42.84	29.84	22.92	21.06	29.62	22.74
Mínima		33.8	38.96	27.28	21.02	18.1	26.7	20.00





D. El caso de los fondos de cesantías

Los fondos de cesantías están sujetos a una regulación semejante a la de los fondos de pensiones. Estos deben garantizar una rentabilidad mínima al afiliado, cumplir con los límites sobre inversiones, valorar sus inversiones de acuerdo con lo establecido en la Resolución 200 y también tienen restricciones de ajuste parcial y de liquidez. La restricción de rentabilidad mínima está definida de manera similar a la presentada en la ecuación 10, la única diferencia son los porcentajes que multiplican el rendimiento de las acciones y el del portafolio de referencia son (85% y 90%, respectivamente). Por otra parte, la condición de liquidez es más restrictiva en el caso de los fondos de cesantías que en el de los fondos de pensiones, en la medida que los afiliados hacen sus aportes anualmente pero también pueden hacer retiros parciales. Es decir, los recursos manejados por los fondos de cesantías son de más corto plazo que los manejados por los fondos de pensiones. Por esta misma razón, los topes a las inversiones por papel son diferentes en los dos casos. De acuerdo con el Decreto 1885 de 1994, no hay límite sobre la inversión en TES, TPS y CDTS.

A continuación presentamos dos escenarios para los fondos de cesantías. El primero incluye ajuste parcial, condición de líquidez y de rentabilidad mínima (Cuadro 31). De nuevo, se observa que durante el período de alta rentabilidad de las acciones, los fondos más arriesgados invierten en acciones hasta cerca del límite permitido y cerca del 60% del portafolio lo destinan a la compra de CDTS. Por el contrario, los fondos menos arriesgados invierten principalmente en TES y CDTS. En el período de baja de los precios de las acciones, los fondos más propensos al riesgo invierten prácticamente todo su portafolio en CDTS (cabe recordar que estos fondos no tienen ningún límite de inversión en estos papeles) y los menos arriesgados en TES y CDTS.

De acuerdo con lo encontrado para los fondos de pensiones, en el escenario 3 (Cuadro 22), los menos propensos al riesgo preferían entre todos los papeles los TES. Sin embargo, su inversión estaba limitada por la condición de liquidez y no podían destinar más del 80% del portafolio a la compra de estos papeles . En el caso de los fondos de cesantías esta condición es aún más restrictiva pues aunque quisieran invertir todos sus recursos en TES, sólo pueden hacerlo

CUADRO 31

FONDOS DE CESANTÍAS

SIMULACION 1: Escenario con límites de inversión

COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	25.00	30.00	18.00	10.80	6.50	3.90	2.30
ACCIONES.B	25.00	25.00	23.10	13.90	8.30	5.00	3.00	1.80
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.80
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	13.70	5.50	2.20	0.90	0.40	0.10
TES .C	25.00	23.60	32.80	38.00	41.00	42.80	43.90	44.50
TES .D	25.00	23.60	32.90	38.00	41.00	42.80	43.90	44.50
TES .E	25.00	23.60	32.90	38.00	41.00	42.80	43.90	44.40
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	60.00	65.00	80.20	88.50	93.30	96.00	97.60
CDTS .B	25.00	60.00	62.20	80.50	89.50	94.10	96.70	98.10
CDTS .C	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	55.20	55.00	54.80
CDTS .D	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	55.20	55.00	54.80
CDTS .E	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	55.20	55.00	54.80

SIMULACION 1: Escenario con límites de inversión

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	42.5	38.3
A.1994-1	59.9	46.7
A.1994-2	31.4	27
A.1994-3	26.6	23.2
A.1994-4	31.5	26.9
A.1995-1	32.5	27.8
A.1995-2	32.5	28.3
B.1993-3		
B.1993-4	42.5	38.3
B.1994-1	52	43.2
B.1994-2	30.3	26.5
B.1994-3	27.4	23.6
B.1994-4	32.3	27.3
B.1995-1	32.8	28
B.1995-2	33	28.5
C.1993-3		
C.1993-4	35.6	33.2
C.1994-1	35.9	35.9
C.1994-2	27.7	25.4
C.1994-3	27.3	24.3
C.1994-4	31.5	28.1
C.1995-1	31.5	28.3
C.1995-2	32.4	28.9
D.1993-3		
D.1993-4	35.6	33.2
D.1994-1	35.9	35.9
D.1994-2	27.7	25.4
D.1994-3	27.3	24.3
D.1994-4	31.5	28.1
D.1995-1	31.5	28.3
D.1995-2	32.4	28.9
E.1993-3		
E.1993-4	35.6	33.2
E.1994-1	35.9	35.9
E.1994-2	27.7	25.4
E.1994-3	27.3	24.3
E.1994-4	31.5	28.1
E.1995-1	31.5	28.3
E.1995-2	32.3	28.9

SIMULACION 1: Escenario con límites de inversión

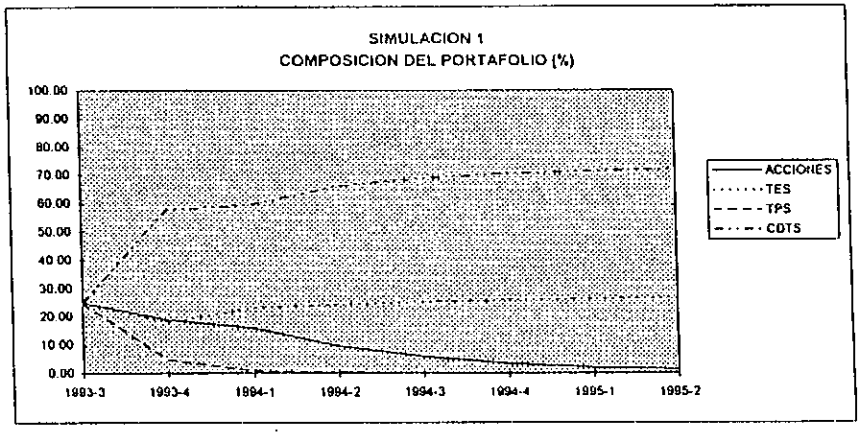
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

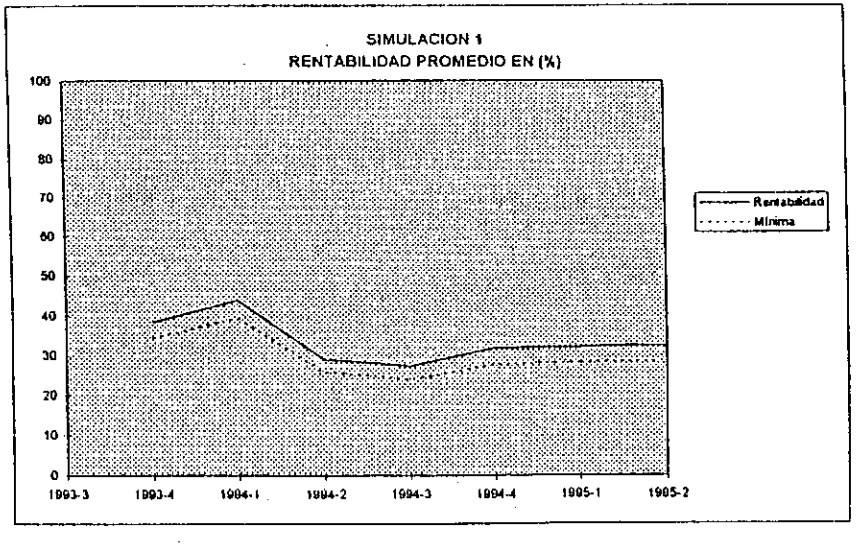
	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	19.00	16.02	9.62	5.74	3.44	2.10	1.26
TES	25.00	18.16	23.28	24.22	25.16	25.92	26.44	26.71
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	57.84	59.70	65.98	69.02	70.60	71.54	72.02

SIMULACION 1: Escenario con límites de inversión

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		38.36	43.92	28.06	27.18	31.66	31.96	32.52
Mínima		34.44	39.52	25.94	23.94	27.7	28.14	28.7





en una proporción cercana al 45%. Por lo tanto, para estos fondos el papel más atractivo es el CDT. Por otra parte, al realizar el ejercicio sin tener en cuenta la restricción de rentabilidad mínima encontramos que el fondo B invertiría en acciones más de lo que lo hace en este escenario (invertiría como lo hace el fondo A). De nuevo, como en el caso de los fondos de pensiones, el imponer una rentabilidad mínima lleva a que aparezca una cierta aversión al riesgo y se disminuya la inversión en acciones. Otro punto que vale la pena resaltar es que debido a que no existe límite de inversión sobre CDTS, la inversión en acciones no se ve afectada en este caso por la imposición de tales topes, como sí lo hacía en el caso de los fondos de pensiones.

Para el promedio de los 5 fondos, encontramos que en periodos de alta rentabilidad de las acciones el portafolio estaría constituido en cerca de un 20% por estos papeles, 18% en TES, 5% en TPS y 57% en CDTS. En períodos en los cuales el precio de las acciones cae, el portafolio estaría constituído básicamente por CDTS (72%) y TES (26%). Solamente cerca de un 1% de los recursos se destinaría a la compra de acciones. En cuanto a la rentabilidad obtenida por los fondos encontramos que la mínima no es una restricción efectiva.

La segunda simulación para los fondos de cesantías consiste en incorporar al escenario anterior los efectos de la Resolución 200 (Cuadro 32). Como puede observarse, también parece haber una tendencia por parte de algunos fondos a sustituir TES por CDTS, en algunos períodos de aumento de la tasa de rendimiento de los títulos del gobierno. Sin embargo, este hecho no es tan claro como en el caso de los fondos de pensiones. Esto se debe básicamente a que los fondos invierten un elevado porcentaje de recursos en papeles de corto plazo (CDTS) sobre los cuales la Resolución 200 no tiene mayor efecto y además no tienen ningún límite de inversión. Por el contrario, no hay una gran preferencia por TES (que son los más afectados por la Resolución 200). Por lo tanto, en la medida en que el portafolio de los fondos de cesantías está colocado en papeles de corto plazo, su composición no se ve afectada en mayor medida por la introducción de la Resolución 200. Sin embargo, como puede observarse, para el promedio del sistema la rentabilidad obtenida es menor que la registrada primer escenario.

CUADRO 32

FONDOS DE CESANTÍAS

SIMULACION 2: Escenario con límites de inversión, rentabilidad mínima y Resolución 200

COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	25.00	30.00	18.00	10.80	6.50	3.90	2.30
ACCIONES.B	25.00	25.00	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	1.80
ACCIONES.C	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.D	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
ACCIONES.E	25.00	15.00	9.00	5.40	3.20	1.90	1.20	0.70
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	23.60	32.90	38.00	41.00	16.40	43.90	44.50
TES .D	25.00	23.60	32.90	38.00	41.00	42.80	43.90	44.50
TES .E	25.00	23.60	32.90	38.00	41.00	42.80	43.90	44.50
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	60.00	65.00	80.20	88.50	93.30	96.00	97.60
CDTS .B	25.00	60.00	72.00	84.40	91.00	94.80	96.90	98.20
CDTS .C	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	61.60	55.00	54.80
CDTS .D	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	55.20	55.00	54.80
CDTS .E	25.00	56.40	57.10	56.40	55.70	55.20	55.00	54.80

SIMULACION 2

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		
A.1993-4	41.8	35.8
A.1994-1	59.9	46.2
A.1994-2	30.5	26.4
A.1994-3	23.7	21.4
A.1994-4	26.9	20.4
A.1995-1	33.7	28.4
A.1995-2	31.9	25.8
B.1993-3		
B.1993-4	41.8	35.8
B.1994-1	52	42.5
B.1994-2	29.4	25.9
B.1994-3	24.5	21.7
B.1994-4	27.8	20.8
B.1995-1	34.1	28.5
B.1995-2	32.4	26
C.1993-3		
C.1993-4	35	32.7
C.1994-1	35.2	35.2
C.1994-2	27.2	24.9
C.1994-3	25.5	22.4
C.1994-4	27.2	21.4
C.1995-1	32	28.8
C.1995-2	29.1	26.4
D.1993-3		
D.1993-4	35	32.7
D.1994-1	35.2	35.2
D.1994-2	27.2	24.9
D.1994-3	25.5	22.4
D.1994-4	23.7	21.4
D.1995-1	32	28.8
D.1995-2	29.1	26.4
E.1993-3		
E.1993-4	35	32.7
E.1994-1	35.2	35.2
E.1994-2	27.2	24.9
E.1994-3	25.5	22.4
E.1994-4	23.7	21.4
E.1995-1	32	28.8
E.1995-2	29.1	26.4

SIMULACION 2: Escenario con límites de inversión, rentabilidad mínima y Resolución 200

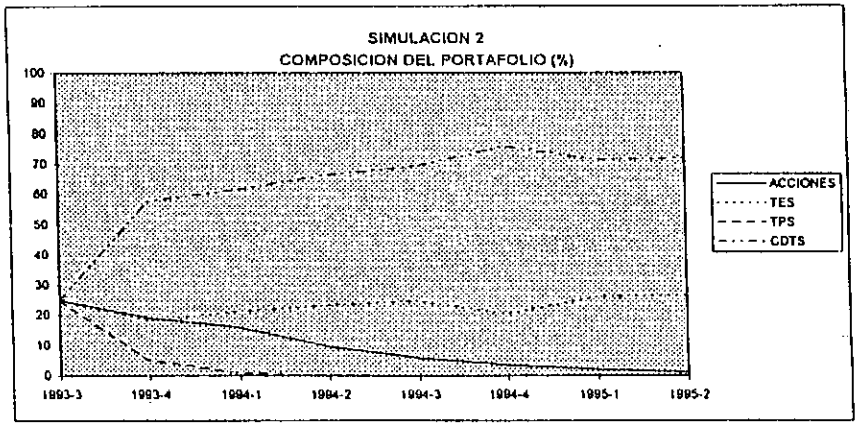
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

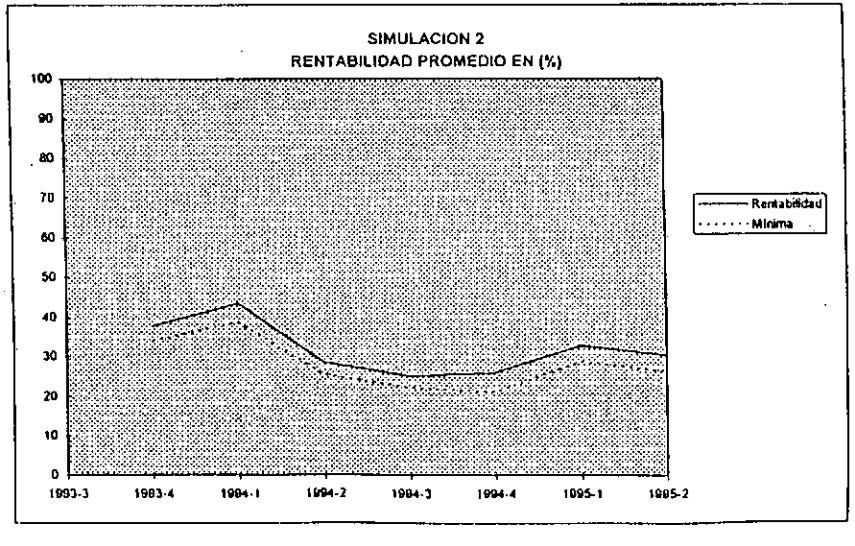
	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	19.00	16.00	9.60	5.74	3.44	2.10	1.24
TES	25.00	18.16	21.34	23.44	24.84	20.52	26.38	26.72
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	57.84	61.66	66.76	69.32	76.02	71.58	72.04

SIMULACION 2: Escenario con límites de inversión, rentabilidad mínima y Resolución 200

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		37.72	43.5	28.3	24.94	25.86	32.78	30.32
Mínima		33.94	38.86	25.4	22.06	21.08	28.66	26.2





En cuanto a los fondos de cesantías, vemos que el imponer una condición de liquidez más restrictiva los lleva a invertir más a corto plazo y de alta liquidez (CDTS) aunque el papel más atractivo, por lo menos, para los fondos con mayor aversión al riesgo son los TES. Debido a que mantienen un alto porcentaje del portafolio invertido en papeles de corto plazo, sobre los cuales no hay límite de inversión, los efectos de la Resolución 200 sobre la composición de las inversiones de dichos fondos no son de gran importancia.

E. El caso de las compañías de seguros

El modelo fue también simulado para las compañías de seguros, tratando de adaptar algunas de las restricciones a las impuestas por la regulación. Lo primero que se debe mencionar es que las compañías de seguros no tienen ninguna exigencia de rentabilidad mínima, es decir no se incluye las ecuaciones (10) y (11) en los ejercicios de simulación. Las demás restricciones (de ajuste parcial, de liquidez y de valoración) si operan. La liquidez requerida para las compañías de seguros se supuso igual a la de los fondos de pensiones.

Por otra parte vale la pena recordar que las compañías de seguros cuentan con dos regímenes de inversión; uno para las inversiones del 40% de las reservas y otro para el resto de las reservas, el patrimonio y demás fondos de las compañías. Las simulaciones tratan de incorporar el hecho que dentro de todo el portafolio hay que cumplir con los límites impuestos por los dos régimenes de inversión.

La primera simulación para las compañías de seguros se presenta en el Cuadro 33. En este ejercicio consideramos que el 60% del total del portafolio debe invertirse de acuerdo con el régimen de inversiones admisibles y el 40% restante, según el régimen de inversiones del 40% de las reservas técnicas[13]. Uno de los primeros hechos a resaltar es que todas las compañías siempre

[13] Los límites de inversiones se establecieron así:
Régime de admisibles: 60% para acciones (en el modelo sería 60% del 60%, es decir, 36% del total del portafolio), 50% para la suma de TES y TPS, y 40% para CDTS.
Régimen del 40% de las Reservas: 20% para acciones, 70% para TES, 40% para TPS y 0 % para CDTS

CUADRO 33

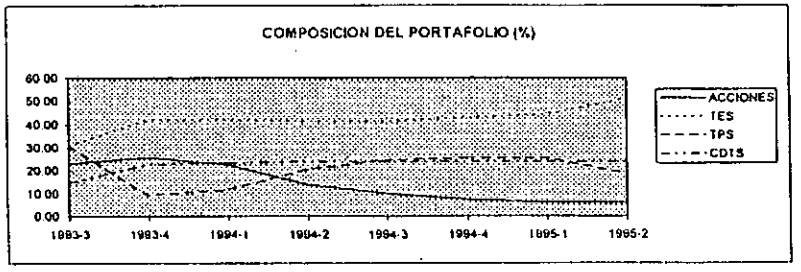
COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	6.00	6.00
ACCIONES.B	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	6.00	6.00
ACCIONES.C	23.00	13.80	8.30	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.D	23.00	13.80	8.30	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.E	23.00	13.80	8.30	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
TES .A	31.00	18.00	18.00	16.00	16.00	20.50	24.00	24.00
TES .B	31.00	18.00	18.00	16.00	16.00	20.50	24.00	58.00
TES .C	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .D	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .E	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TPS .A	31.00	14.00	14.00	33.60	44.20	46.00	46.00	46.00
TPS .B	31.00	14.00	14.00	33.60	44.20	46.00	46.00	12.00
TPS .C	31.00	6.20	9.70	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
TPS .D	31.00	6.20	10.10	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
TPS .E	31.00	6.20	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	23.60	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	21.70	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	23.00	25.88	22.58	14.16	9.92	7.40	6.00	6.00
TES	31.00	42.00	42.00	41.20	41.20	43.00	44.40	51.20
TPS	31.00	9.32	11.96	20.64	24.88	25.60	25.60	18.80
CDTS	15.00	22.80	23.46	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

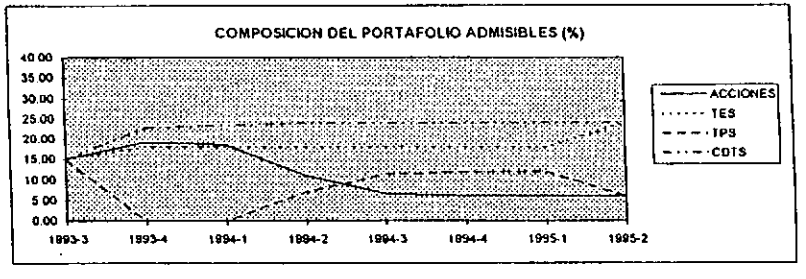


COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO ADMISIBLES (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.B	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.C	15.00	8.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.D	15.00	8.00	6.40	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ACCIONES.E	15.00	8.00	8.30	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
TES .A	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TES .B	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00
TES .C	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .D	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .E	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TPS .A	15.00	0.00	0.00	17.60	28.20	30.00	30.00	30.00
TPS .B	15.00	0.00	0.00	17.60	28.20	30.00	30.00	0.00
TPS .C	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .D	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	23.60	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	21.70	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DE ADMISIBLES EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	15.00	19.20	18.54	10.96	6.72	6.00	6.00	6.00
TES	15.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	24.00
TPS	15.00	0.00	0.00	7.04	11.28	12.00	12.00	6.00
CDTS	15.00	22.80	23.46	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

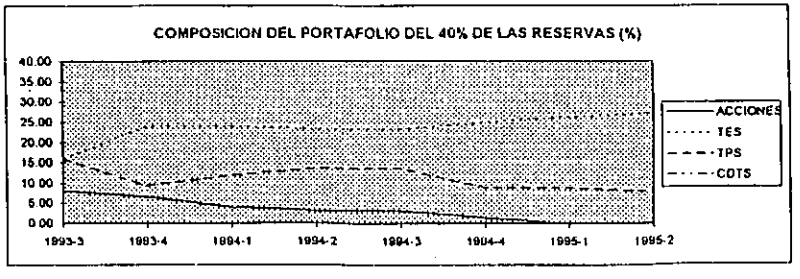


COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESRVAS A23(en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	3.50	0.00	0.00
ACCIONES.B	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.C	8.00	5.80	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.D	8.00	5.80	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.E	8.00	5.80	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00
TES .A	16.00	18.00	18.00	16.00	16.00	20.50	24.00	24.00
TES .B	16.00	18.00	18.00	16.00	16.00	20.50	24.00	28.00
TES .C	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .D	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .E	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TPS .A	16.00	14.00	14.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
TPS .B	16.00	14.00	14.00	16.00	16.00	16.00	16.00	12.00
TPS .C	16.00	6.20	9.70	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
TPS .D	16.00	6.20	10.10	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	16.00	6.20	12.00	12.00	12.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario base con topes a inversiones considerando 2 regímenes
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESERVAS EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	8.00	6.68	4.04	3.20	3.20	1.40	0.00	0.00
TES	16.00	24.00	24.00	23.20	23.20	25.00	26.40	27.20
TPS	16.00	9.32	11.96	13.60	13.60	8.80	8.80	8.00
CDTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



invierten el máximo permitido en CDTS (40% del 60%). En épocas de alza en el rendimiento de las acciones, las más arriesgadas invertirán el máximo admitido en acciones (36% en admisibles y 8% en obligatorias) y en CDTS, y el resto en TPS y TES. En épocas de baja rentabilidad de las acciones, repartirán su portafolio entre CDTS (el máximo admitido) TES Y TPS, dejando cerca de un 6% en acciones. Las compañías menos arriesgadas invertirán durante todo el período de simulación el máximo en TES (30% más 28%) y CDTS (40% del 60%). En períodos de altos rendimientos de las acciones invertirán entre el 6% y el 13% de su portafolio en estos papeles y el resto lo deben destinar a TPS (de otra manera no asignarían todo el portafolio de inversiones del 40% de las reservas).

En el Cuadro 34 se presentan los resultados al agregar al escenario anterior los efectos de la Resolución 200. Analicemos primero el comportamiento de las compañías más dispuestas a asumir riesgos. En el primer periodo de simulación, cuando la rentabilidad de las acciones es elevada, estas compañías destinan el porcentaje máximo permitido a la inversión en CDTS y en acciones, al igual que en el escenario anterior. Para asignar todo el portafolio de inversiones obligatorias, deben invertir un porcentaje en TPS, que probablemente no es su mejor opción. En 1994-2, la composición comienza a cambiar como resultado de la aplicación de la Resolución 200. Sin embargo, lo que habíamos observado para los otros grupos de inversionistas es que la medida tiene como efecto llevar a los inversionistas a comprar papeles de corto plazo cuyo valor es el menos afectado al aumentar las tasas de interés. En este el hecho de que las compañías de seguros estén en el tope de CDTS los lleva a actuar de manera diferente. Como puede observarse entre el segundo semestre y tercer semestre de 1994 la tasa de los TES aumenta de manera importante. La rentabilidad de los TPS también aumenta aunque en menor proporción. Como puede observarse, en ese período las compañías prefieren invertir en TES (que está afectado por Resolución 200 de manera importante) que en TPS (que está afectado en menor medida), básicamente porque descontando el efecto de la resolución están ganando en rentabilidad. En los siguientes trimestres pasa lo contrario, la tasa de rentabilidad de los TPS es tan atractiva, que aunque los TES están menos afectados por la Resolución 200, se gana en rentabilidad invertiendo en los primeros.

CUADRO 34

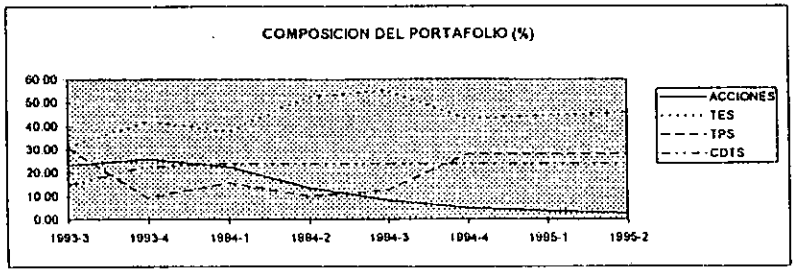
COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 régimen y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	5.70	3.40
ACCIONES.B	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	5.70	3.40
ACCIONES.C	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.D	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.E	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
TES .A	31.00	18.00	7.20	44.40	51.20	20.50	24.30	26.60
TES .B	31.00	18.00	7.20	44.40	51.20	20.50	24.30	26.60
TES .C	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .D	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .E	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TPS .A	31.00	14.00	24.80	5.20	8.90	46.00	46.00	46.00
TPS .B	31.00	14.00	24.80	5.20	8.90	46.00	46.00	46.00
TPS .C	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .D	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .E	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 régimen y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	23.00	25.88	22.58	13.56	8.12	5.00	3.48	2.56
TES	31.00	42.00	37.68	52.56	55.28	43.00	44.52	45.44
TPS	31.00	9.32	15.74	9.88	12.56	28.00	28.00	28.00
CDTS	15.00	22.80	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

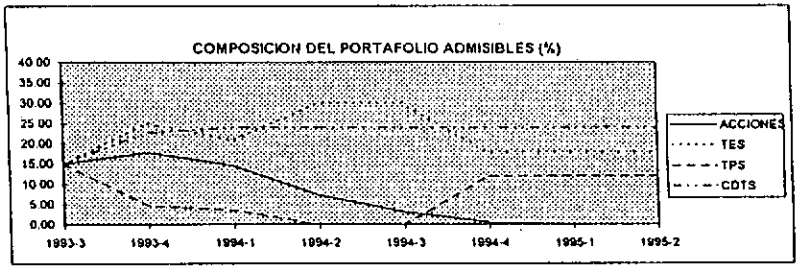


COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 régimen y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO ADMISIBLES (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	1.50	0.00	0.00
ACCIONES.B	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.C	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.D	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.E	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
TES .A	15.00	18.00	7.20	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00
TES .B	15.00	18.00	7.20	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00
TES .C	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .D	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .E	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TPS .A	15.00	12.00	8.80	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
TPS .B	15.00	12.00	8.80	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
TPS .C	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .D	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regímenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DE ADMISIBLES EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	15.00	17.88	14.58	7.36	3.12	0.60	0.00	0.00
TES	15.00	25.20	20.88	30.00	30.00	18.00	18.00	18.00
TPS	15.00	4.80	3.52	0.00	0.00	12.00	12.00	12.00
CDTS	15.00	22.80	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

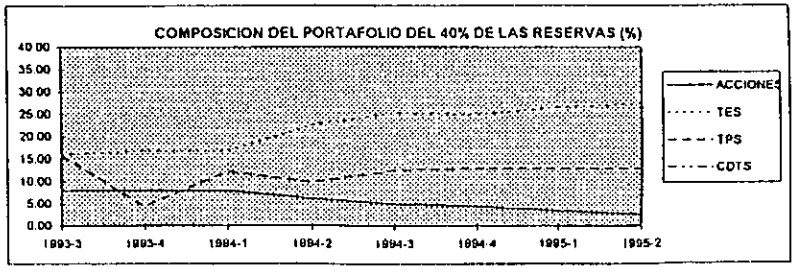


COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regímenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESRVAS A23(en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.70	3.40
ACCIONES.B	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.70	3.40
ACCIONES.C	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.D	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.E	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
TES .A	16.00	0.00	0.00	14.40	21.20	20.50	24.30	26.60
TES .B	16.00	0.00	0.00	14.40	21.20	20.50	24.30	26.60
TES .C	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .D	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .E	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TPS .A	16.00	2.00	16.00	5.20	8.90	16.00	16.00	16.00
TPS .B	16.00	2.00	16.00	5.20	8.90	16.00	16.00	16.00
TPS .C	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .D	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .E	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMPAÑÍAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regímenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESERVAS EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	8.00	8.00	8.00	6.20	5.00	4.40	3.48	2.56
TES	16.00	16.80	16.80	22.56	25.28	25.00	26.52	27.44
TPS	16.00	4.52	12.22	9.88	12.56	12.80	12.80	12.80
CDTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Para el promedio de las cinco compañías vemos que en períodos en que las acciones presentan una rentabilidad atractiva, el portafolio está compuesto por TES (42%), CDTS (22.8%) y acciones (25.9%). Sólo un pequeño porcentaje del portafolio está colocado en TPS. Por el contrario, en períodos en que la rentabilidad de las acciones están cayendo, las compañías invierten el máxino permitido en CDTS, reducen la inversión en acciones y el resto lo distribyen entre TES y TPS dependiendo de razones de rentabilidad.

En el Cuadro 35 se presenta la rentabilidad obtenida por las compañías bajo varios escenarios. La línea continua corresponde a la rentabilidad del escenario en el cual no se incluyen los efectos de la Resolución 200 y la punteada la del escenario actual. Aunque es muy ligera la diferencia entre las dos rentabilidades, puede observarse que la rentabilidad que incluye los efectos de la resolución es menor de la que no la incluye en algunos períodos y en otros es mayor.

El siguiente escenario para las compañías de seguros es aquél en el cual no se considera sino un régimen de inversión. Los topes a las inversiones se establecieron a partir de las sumas de los topes del régimen de inversiones admisibles y del régimen del 40% de las reservas. Los resultados se presentan el Cuadro 36. Las diferencias con la simulación anterior no son mayores. Debido a que sigue existiendo un límite de inversiones en CDTS del 24% de todo el portafolio, la asignación se realiza de una manera similar al caso anterior Sin embargo, vale la pena señalar algunos puntos. El primero es que al considerar un único régimen de inversión se les da a las compañías mayor flexibilidad para modificar la composición de su portafolio. En general, al caer el rendimiento de las acciones, las compañías reducen la participación de éstas en una mayor proporción. Por esta misma razón, el fondo C se pasa a invertir de la misma manera que los fondos menos arriesgados e invierte más en TES los cuales son más atractivos que los TPS.

En cuanto a la rentabilidad promedio observada de las compañías, vemos que ésta es mayor a la de los dos casos anteriores en el período en el cual el rendimiento de las acciones se deprime. Esto se debe a que, debido éstas tienen más libertad para disminuir su inversión en acciones y sustituir éstas por otros papeles con mayor rentabilidad.

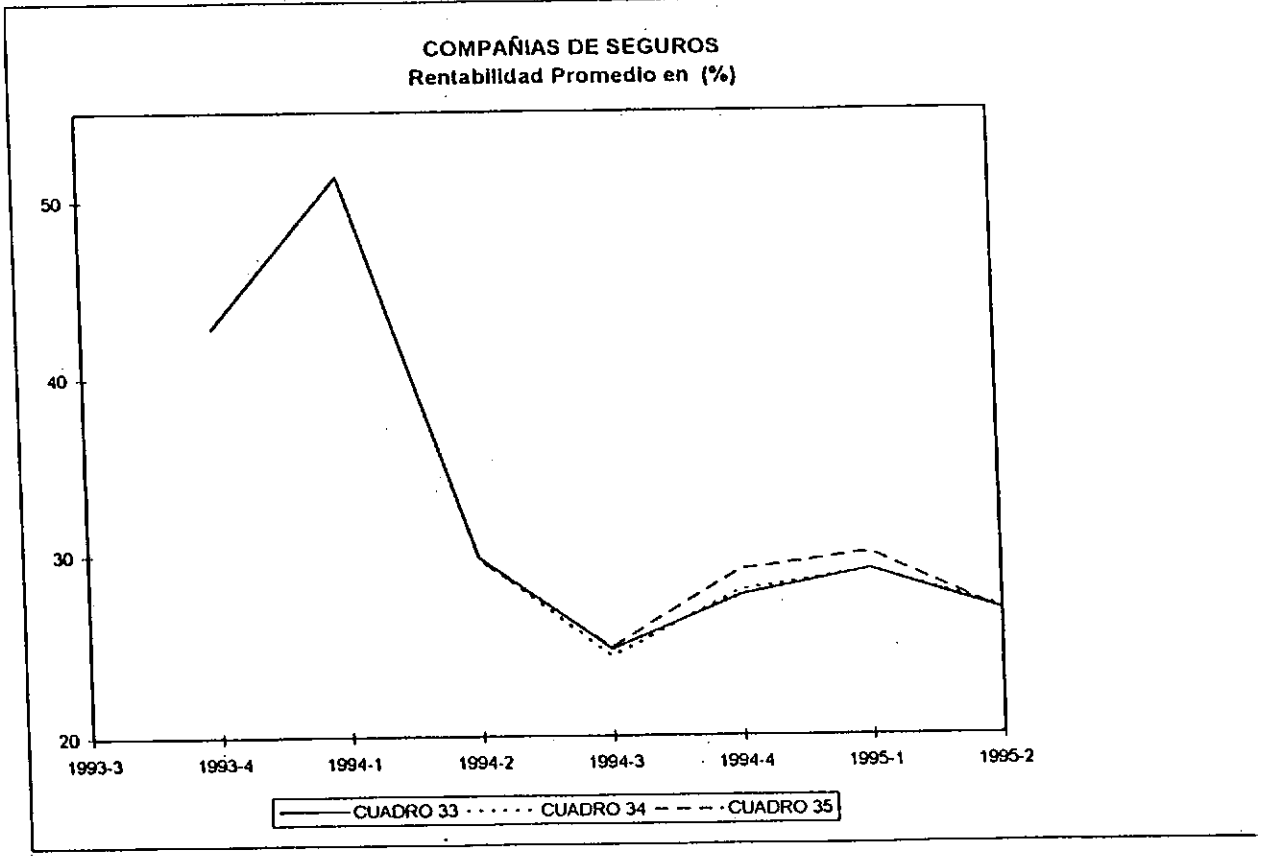
CUADRO 36

COMPAÑIAS DE SEGUROS
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad CUADRO 33	Rentabilidad CUADRO 34	Rentabilidad CUADRO 35
A.1993-3			
A.1993-4	55.2	55.2	55.2
A.1994-1	75.9	75.9	75.8
A.1994-2	33.3	33.2	33.2
A.1994-3	23.6	22.6	22.6
A.1994-4	27.5	27.5	27.5
A.1995-1	29.8	29.8	29.9
A.1995-2	27.2	27.2	29.5
B.1993-3			
B.1993-4	55.2	55.2	55.2
B.1994-1	75.9	75.9	75.8
B.1994-2	33.3	33.2	33.2
B.1994-3	23.6	22.6	22.6
B.1994-4	27.5	27.5	27.5
B.1995-1	29.8	29.8	29.9
B.1995-2	26.7	27.2	29.5
C.1993-3			
C.1993-4	34.6	34.6	34.6
C.1994-1	35.1	35.1	35.1
C.1994-2	27.6	27.6	27.4
C.1994-3	25.5	25.5	26.4
C.1994-4	27.9	29.3	30.2
C.1995-1	28.7	28.7	30.2
C.1995-2	26.7	27.2	30.3
D.1993-3			
D.1993-4	34.6	34.6	34.6
D.1994-1	35.1	35.1	35.1
D.1994-2	27.6	27.6	27.4
D.1994-3	25.5	25.5	26.4
D.1994-4	27.9	27.9	30.2
D.1995-1	28.7	28.7	30.2
D.1995-2	26.7	26.7	30.3
E.1993-3			
E.1993-4	34.6	34.6	34.6
E.1994-1	35.1	35.1	35.1
E.1994-2	27.6	27.6	27.4
E.1994-3	25.5	25.5	26.4
E.1994-4	27.9	27.9	30.2
E.1995-1	28.7	28.7	30.2
E.1995-2	26.7	26.7	30.3

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1
CUADRO 33		42.84	51.42	29.88	24.74	27.74	29.14	
CUADRO 34		42.84	51.42	29.84	24.34	28.02	29.14	
CUADRO 35		42.84	51.38	29.72	24.88	29.12	30.08	



CUADRO 36

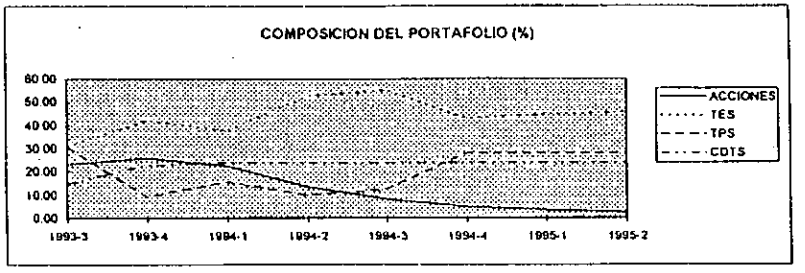
COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	5.70	3.40
ACCIONES.B	23.00	44.00	44.00	26.40	15.80	9.50	5.70	3.40
ACCIONES.C	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.D	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.E	23.00	13.80	8.30	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
TES .A	31.00	18.00	7.20	44.40	51.20	20.50	24.30	26.60
TES .B	31.00	18.00	7.20	44.40	51.20	20.50	24.30	26.60
TES .C	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .D	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TES .E	31.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
TPS .A	31.00	14.00	24.80	5.20	8.90	46.00	46.00	46.00
TPS .B	31.00	14.00	24.80	5.20	8.90	46.00	46.00	46.00
TPS .C	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .D	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .E	31.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

*El escenario base contiene condiciones de ajuste parcial y de liquidez.

COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	23.00	25.88	22.58	13.56	8.12	5.00	3.48	2.56
TES	31.00	42.00	37.68	52.56	55.28	43.00	44.52	45.44
TPS	31.00	9.32	15.74	9.88	12.56	28.00	28.00	28.00
CDTS	15.00	22.80	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

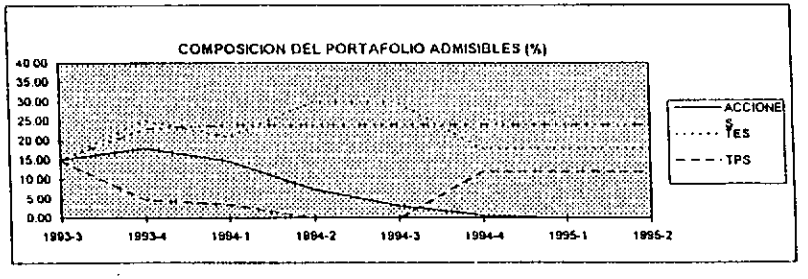


COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO ADMISIBLES (en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	1.50	0.00	0.00
ACCIONES.B	15.00	36.00	36.00	18.40	7.80	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.C	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.D	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ACCIONES.E	15.00	5.80	0.30	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
TES .A	15.00	18.00	7.20	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00
TES .B	15.00	18.00	7.20	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00
TES .C	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .D	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TES .E	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
TPS .A	15.00	12.00	8.80	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
TPS .B	15.00	12.00	8.80	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
TPS .C	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .D	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TPS .E	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .B	15.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .C	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .D	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
CDTS .E	15.00	22.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DE ADMISIBLES EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	15.00	17.88	14.58	7.36	3.12	0.60	0.00	0.00
TES	15.00	25.20	20.88	30.00	30.00	18.00	18.00	18.00
TPS	15.00	4.80	3.52	0.00	0.00	12.00	12.00	12.00
CDTS	15.00	22.80	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

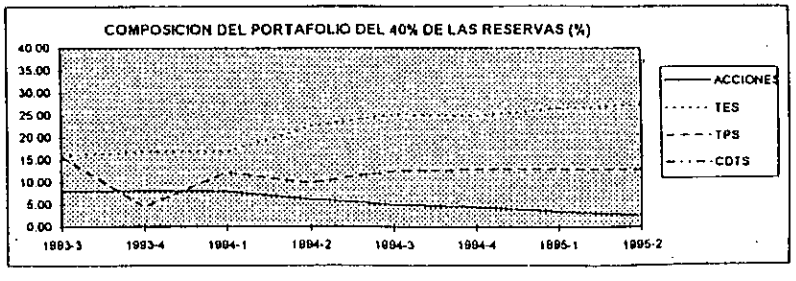


COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESRVAS A23(en %)

	1993-3	1994-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.70	3.40
ACCIONES.B	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.70	3.40
ACCIONES.C	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.D	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
ACCIONES.E	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	2.00	2.00
TES .A	16.00	0.00	0.00	14.40	21.20	20.50	24.30	26.60
TES .B	16.00	0.00	0.00	14.40	21.20	20.50	24.30	26.60
TES .C	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .D	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TES .E	16.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
TPS .A	16.00	2.00	16.00	5.20	8.90	16.00	16.00	16.00
TPS .B	16.00	2.00	16.00	5.20	8.90	16.00	16.00	16.00
TPS .C	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .D	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	16.00	16.00	16.00
TPS .E	16.00	6.20	9.70	13.00	15.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CDTS .E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COMPAÑIAS DE SEGUROS : Escenario con topes, considerando 1 regimenes y Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO DEL 40% DE LAS RESERVAS EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	8.00	8.00	8.00	6.20	5.00	4.40	3.48	2.56
TES	16.00	16.80	16.80	22.56	25.28	25.00	26.52	27.44
TPS	16.00	4.52	12.22	9.88	12.56	12.80	12.80	12.80
CDTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



En conclusión, la existencia de dos regímenes de inversión para las compañías de seguros junto con ciertos límtes restrictivos en algunas inversiones y pocas alternativas de inversión, lleva a que éstas no puedan ajustar fácilmente sus portafolios de acuerdo con sus preferencias. Por ejemplo, deberán en algunos casos guardar un cierto porcentaje de sus portafolios en papeles que no son atractivos en esos momentos con el fin de asignar completamente el portafolio de admisibles o del 40% de las reservas. Por otra parte, debido a que se encuentran en el tope de inversiones de corto plazo (CDTS) los efectos de la Resolución 200 no son los mismos que en el caso de otros llevan a una asignación del portafolio entre papeles que para las compañías no son tan atractivos, por lo que las decisiones no están encaminadas a invertir en papeles de corto plazo sino que éstas se toman por razones de rentabilidad.

F. El caso de los fondos mutuos de inversión

Los fondos mutuos de inversión al igual que las compañías de seguros no tienen restricción de rentabilidad mínima. Sin embargo, existe una diferencia importante con respecto a los demás inversionistas que hemos analizado en los ejercicios anteriores y es que deben invertir un porcentaje mínimo de su portafolio en acciones (15%). No existe límite máximo sobre las inversiones en CDTS pero sí sobre la suma de las inversiones en TES y títulos del Banco de la República (25%) y acciones (80%). Por otra parte, los recursos que manejan son de largo plazo en la medida que los socios deben dejar un plazo mínimo de varios años para poder hacer retiros.

En el Cuadro 37 presentamos el primer ejercicio realizado para los fondos mutuos de inversión. En el período de altos rendimientos de las acciones los fondos más arriesgados invierten cerca del 57% de su portafolio en acciones. Como puede observarse están lejos del límite máximo impuesto sobre las inversiones en estos papeles. En este mismo período, se van deshaciendo de acuerdo con las condiciones de ajuste de TES y TPS y van aumentando la compra de CDTS. En el período de baja rentabilidad de las acciones, estos fondos van reduciendo la participación de estos papeles en su portafolio (hasta alcanzar el mínimo requerido) e incrementando la inversión en CDTS.

CUADRO 37

FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 1: Escenario con límites de Inversión
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	41.70	25.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.C	25.00	15.00	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.E	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	25.00	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30
TES .D	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	10.00	25.00	25.00
TES .E	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	56.50	74.30	84.70	84.90	85.00
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	84.70	84.90	85.00
CDTS .C	25.00	55.00	49.00	74.80	81.00	83.40	84.40	84.70
CDTS .D	25.00	55.00	59.00	59.80	60.00	75.00	60.00	60.00
CDTS .E	25.00	55.00	59.00	59.80	60.00	60.00	60.00	60.00

SIMULACION 1: Escenario con límites de Inversión
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

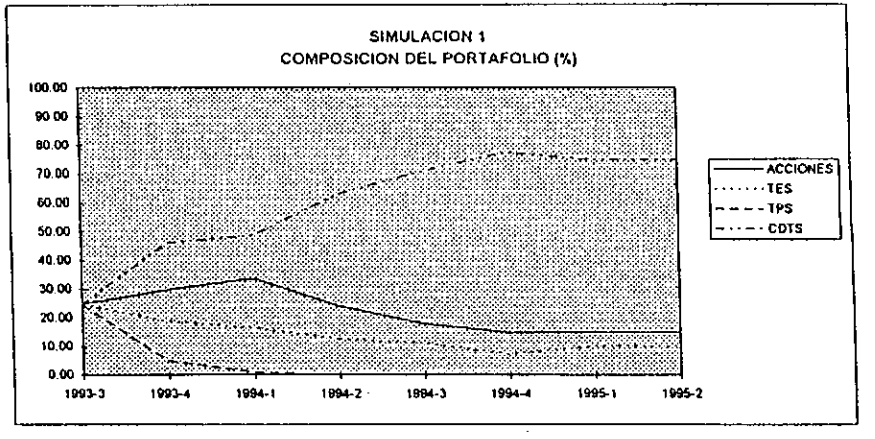
	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		No aplica
A.1993-4	60.5	No aplica
A.1994-1	90.7	No aplica
A.1994-2	37.7	No aplica
A.1994-3	22	No aplica
A.1994-4	26.4	No aplica
A.1995-1	28.1	No aplica
A.1995-2	20.7	No aplica
B.1993-3		No aplica
B.1993-4	60.5	No aplica
B.1994-1	90.7	No aplica
B.1994-2	35.7	No aplica
B.1994-3	23.5	No aplica
B.1994-4	26.4	No aplica
B.1995-1	28.1	No aplica
B.1995-2	20.7	No aplica
C.1993-3		No aplica
C.1993-4	35.6	No aplica
C.1994-1	54.2	No aplica
C.1994-2	30.5	No aplica
C.1994-3	25.1	No aplica
C.1994-4	26.3	No aplica
C.1995-1	28.1	No aplica
C.1995-2	20.7	No aplica
D.1993-3		No aplica
D.1993-4	35.6	No aplica
D.1994-1	42.7	No aplica
D.1994-2	30.4	No aplica
D.1994-3	24.2	No aplica
D.1994-4	25.8	No aplica
D.1995-1	26.9	No aplica
D.1995-2	19.7	No aplica
E.1993-3		No aplica
E.1993-4	35.6	No aplica
E.1994-1	42.7	No aplica
E.1994-2	30.4	No aplica
E.1994-3	24.2	No aplica
E.1994-4	24.8	No aplica
E.1995-1	26.9	No aplica
E.1995-2	19.7	No aplica

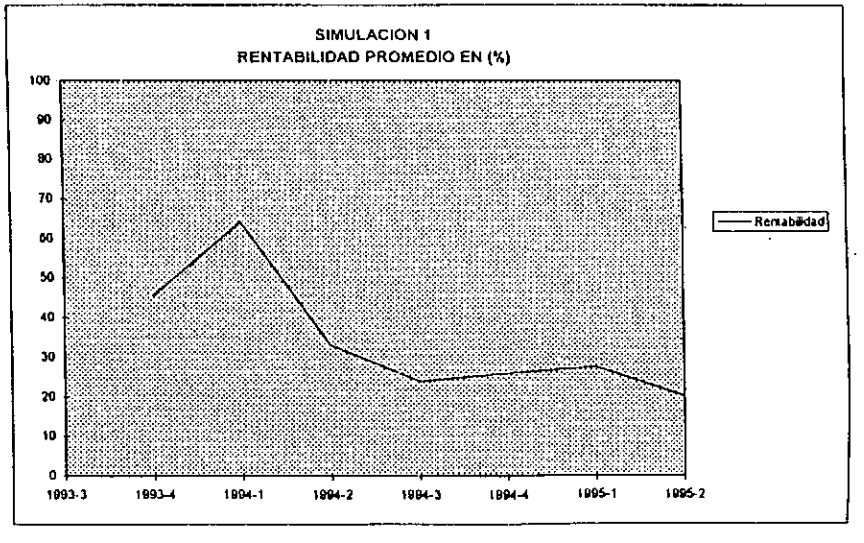
FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 1: Escenario con límites de Inversión
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	29.88	33.76	24.18	18.10	15.00	15.00	15.00
TES	25.00	19.00	18.60	12.64	11.04	7.44	10.16	10.08
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	46.32	48.64	63.00	70.82	77.56	74.84	74.94

SIMULACION 1: Escenario con límites de Inversión
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		45.56	64.2	32.94	23.8	25.94	27.62	20.30





Los fondos menos arriesgados se comportan de manera diferente. El fondo C, en el primer período ya mencionado se ve inclinado a invertir en acciones aunque no alcanza los porcentajes presentados por A y B. Cuando el rendimiento de las acciones cae no se pasa a invertir en TES (como ocurría para los fondos menos arriesgados en los otros tipos de inverionistas) sino en CDTS. Los fondos D y E invierten lo mínimo requerido en acciones todo el período de simulación incluso cuando la rentabilidad de las acciones es alta. También invierten el máximo admitido en TES y el resto lo destinan a la compra de CDTS.

Al incorporar la Resolución 200 en el ejercicio (Cuadro 38) anterior observamos que los fondos A, B y C no cambian su comportamiento mientras que los fondos D y E sí lo hacen. D invierte menos en TES con respecto a lo que lo hacía en el escenario anterior e invierte más en CDTS. El fondo E también modifica su comportamiento, reduciendo la compra de TES en los períodos en los cuales el renddimiento de estos papeles aumenta y incrementando en estos períodos la inversión en CDTS.

En conclusión, los fondos mutuos de inversión son los únicos inversionistas que deben invertir un mínimo de 15% del portafolio en acciones. Este mínimo de acciones los obliga a sustituir inversiones en TES (papeles muy atractivos para los más adversos al riesgo) por CDTS. Esto básicamente lo hacen por razones de líquidez debido a que las acciones son los papeles de más largo plazo en nuestro modelo , y de rentabilidad,pues los CDTS tienen un rendimiento del portafolio elevado que les permite compensar las pérdidas en caso de que el retorno de las acciones se reduzca. La Resolución 200 obliga de nuevo a algunos fondos adversos al riesgo a invertir más en CDTS no solamente en los períodos en los cuales la rentabilidad de los TES se incrementa.

G. Comparaciones entre los datos observados y simulados

En el Cuadro 39 se comparan las composiciones de los portafolios observados y simulados para los diferentes tipos de inversionistas, tomando los resultados de los ejercicios para el cuarto trimestre de 1994 y los datos observados en diciembre de este mismo año. Vale la pena aclarar

CUADRO 38

FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	41.70	25.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.C	25.00	41.70	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.E	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	23.60	9.50	14.50	5.80	2.30	0.90	0.40
TES .D	25.00	25.00	25.00	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60
TES .E	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	10.00	25.00	10.00
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	56.50	74.30	84.70	84.90	85.00
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	84.70	84.90	85.00
CDTS .C	25.00	29.70	84.50	70.30	79.20	82.70	84.10	84.60
CDTS .D	25.00	55.00	59.00	59.80	75.00	81.00	83.40	84.40
CDTS .E	25.00	55.00	59.00	59.80	60.00	75.00	60.00	75.00

SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		No aplica
A.1993-4	60.5	No aplica
A.1994-1	90.7	No aplica
A.1994-2	37.7	No aplica
A.1994-3	22	No aplica
A.1994-4	26.4	No aplica
A.1995-1	28.1	No aplica
A.1995-2	20.7	No aplica
B.1993-3		No aplica
B.1993-4	60.5	No aplica
B.1994-1	90.7	No aplica
B.1994-2	35.7	No aplica
B.1994-3	23.5	No aplica
B.1994-4	26.4	No aplica
B.1995-1	28.1	No aplica
B.1995-2	20.7	No aplica
C.1993-3		No aplica
C.1993-4	53.6	No aplica
C.1994-1	54.2	No aplica
C.1994-2	30.5	No aplica
C.1994-3	25	No aplica
C.1994-4	26.2	No aplica
C.1995-1	28	No aplica
C.1995-2	20.7	No aplica
D.1993-3		No aplica
D.1993-4	35.6	No aplica
D.1994-1	42.7	No aplica
D.1994-2	30.4	No aplica
D.1994-3	24.8	No aplica
D.1994-4	26.1	No aplica
D.1995-1	28	No aplica
D.1995-2	20.6	No aplica
E.1993-3		No aplica
E.1993-4	35.6	No aplica
E.1994-1	42.7	No aplica
E.1994-2	30.4	No aplica
E.1994-3	24.2	No aplica
E.1994-4	25.8	No aplica
E.1995-1	26.9	No aplica
E.1995-2	20.3	No aplica

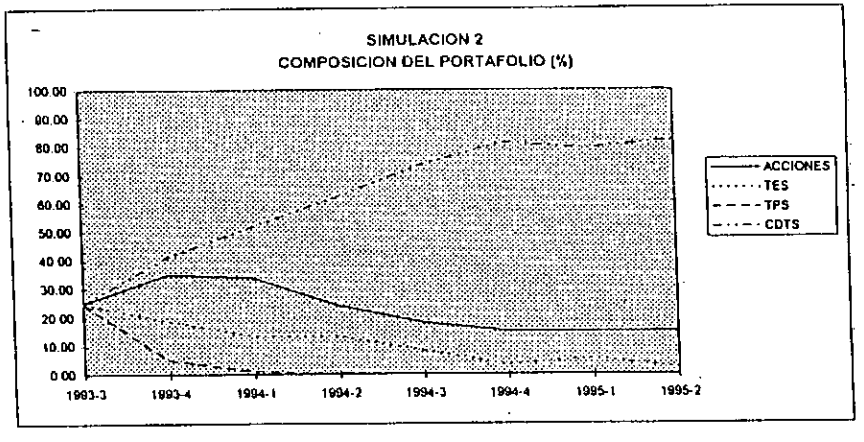
Restricciones Efectivas	
C.1993-3	6.000

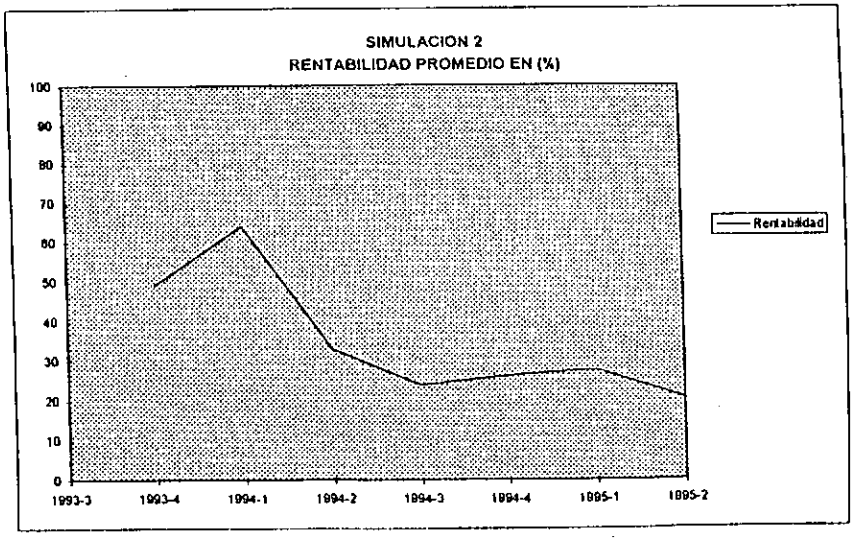
FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	35.02	33.78	24.16	18.10	15.00	15.00	15.00
TES	25.00	18.72	13.50	13.54	8.40	3.38	5.54	2.22
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	41.26	51.74	62.10	73.46	81.62	79.46	82.80

SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		49.16	64.2	32.94	23.9	26.18	27.82	20.60





Cuadro 39. Comparación de las asignaciones del portafolio observada y simulada
(Diciembre de 1994)

	FONDOS DE PENSIONES		FONDOS DE CESANTIAS		COMPAÑIAS DE SEGUROS		FONDOS MUTUOS	
	OBSERVADO	SIMULADO	OBSERVADO	SIMULADO	OBSERVADO	SIMULADO	OBSERVADO	SIMULADO
ACCIONES	6.5	3.2	2.43	3.44	38.19	7.4	41.81	15
PAPLES OFICIALES	37.9	54.66	20.73	25.92	61.8	92.6	58.19	84.94
CDTS	55.5	42.1	46.65	70.6				

Fuente: Cálculos propios

que se sumaron las inversiones en acciones, en papeles oficiales (TES y TPS) y en CDTS y se calculó la participación de cada activo en ese total. Como se puede constatar para los fondos de pensiones y de cesantías, los porcentajes observados y simulados no son muy diferentes. Por el contrario, para las aseguradoras y los fondos mutuos, la participación de las acciones que arrojan los ejercicios de simulación es menor que la observada. En parte, esto puede explicarse, debido a que buena parte de las inversiones en acciones de las aseguradoras se realizan en las empresas del grupo al cual pertenecen y las de los fondos mutuos, en la empresa del fondo, por lo cual es difícil rotar el portafolio de acciones y asignar los recursos simplemente en función de razones de riesgo y rentabilidad.

V. Perspectivas de las inversiones

Todos los grupos de inversionistas institucionales analizados tienen potenciales de expansión en el mediano plazo. Con base en la metodología de proyecciones que se explica en el ANEXO II, en el cuadro 40 se cuantifican esos potenciales.

Para el sector asegurador se presentan por separado los subsectores de seguros y reaseguros, capitalización y seguridad social. En el subsector de seguros y reaseguros se consideran dos escenarios con base en dos valores posibles de la relación entre inversiones y primas. Se pasaría de inversiones que representan entre 1.62% y 1.96% del PIB en 1995 a porcentajes del orden de 1.88% a 2.27% del PIB en el año 2000. Para la rama de capitalización, las inversiones pasarían de representar 0.7% del PIB en 1995 al 1.02% en el 2000. En el subsector de seguridad social se consideran dos escenarios con base en dos valores de la prima promedio por concepto de renta vitalicia[14]. Debido a la reforma de los sistemas de seguridad social, este subsector tendrá un gran dinamismo. Sus inversiones pasarán del 0.26-0.30% del PIB en 1995 a 0.71-0.93% del PIB en el 2000. En suma, las inversiones financieras del sector asegurador en relación con el PIB se elevarán del 2.7% a un porcentaje entre 3.6% y 4.2% en el 2000.

[14] $50.000 y $100.000 de 1994, respectivamente.

CUADRO 40: PROYECCIÓN DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES
(Cifras en millones de pesos de 1994)

	INDUSTRIA ASEGURADORA					FONDOS MUTUOS	FONDOS PENSIONES		FONDOS CESANTÍAS	TOTAL	
	SECTOR SEGUROS		SECTOR CAPITALIZACION	SEGURIDAD SOCIAL							
	PROYECCION ESC. ALTO	PROYECCION ESC. BAJO	INVERSIONES	RESERVAS ESC. ALTO	RESERVAS ESC. BAJO	INVERSIONES	RESERVAS ESC. ALTO	RESERVAS ESC. BAJO	VALOR	ESC. ALTO	ESC BAJO
1995	1,099,460	909,293	393,856	166,071	145,941	194,858	320,000	238,000	407,465	2,581,710	2,289,414
1996	1,182,120	977,656	443,243	290,445	229,337	233,713	760,000	507,000	521,001	3,430,522	2,911,950
1997	1,272,827	1,052,674	499,600	404,035	309,137	292,656	1,336,000	835,000	507,585	4,312,703	3,496,652
1998	1,380,359	1,141,607	563,543	506,122	383,905	361,547	2,049,000	1,227,000	678,304	5,538,875	4,355,906
1999	1,481,308	1,225,095	635,890	590,955	448,608	445,787	2,895,000	1,680,000	740,122	6,789,062	5,175,503
2000	1,592,497	1,317,053	717,745	652,783	498,214	549,656	3,885,000	2,200,000	797,441	8,195,121	6,080,108

Fuente: Ver metodología de proyección en el anexo 2

CUADRO 40 (continuación): PROYECCIÓN DEMANDA DE ACTIVOS DE LOS INVERSIONISTAS INSTITUCIONALES
(Porcentaje del PIB)

	INDUSTRIA ASEGURADORA					FONDOS MUTUOS	FONDOS PENSIONES		FONDOS CESANTÍAS	TOTAL	
	SECTOR SEGUROS		SECTOR CAPITALIZACION	SEGURIDAD SOCIAL							
	PROYECCION ESC. ALTO	PROYECCION ESC. BAJO	INVERSIONES	RESERVAS ESC ALTO	RESERVAS ESC. BAJO	INVERSIONES	RESERVAS ESC. ALTO	RESERVAS ESC. BAJO	VALOR	ESC. ALTO	ESC BAJO
1995	1.96	1.62	0.70	0.30	0.26	0.35	0.57	0.42	0.72	4.59	4.07
1996	2.02	1.67	0.76	0.50	0.39	0.40	1.30	0.86	0.89	5.85	4.96
1997	2.07	1.71	0.81	0.66	0.50	0.48	2.17	1.36	0.83	7.02	5.69
1998	2.15	1.78	0.88	0.79	0.60	0.56	3.19	1.91	1.05	8.61	6.77
1999	2.20	1.82	0.95	0.88	0.67	0.66	4.31	2.50	1.10	10.10	7.70
2000	2.27	1.88	1.02	0.93	0.71	0.78	5.53	3.13	1.14	11.67	8.66

Fuente: Ver metodología de proyección en el anexo 2

A pesar de su larga historia, los fondos mutuos tenían inversiones financieras que equivalían apenas al 0.28% del PIB en 1993. A principios de siglo podrían llegar al 0.78% del PIB.

Puesto que los fondos de pensiones empezaron a funcionar en 1994, a fines de ese año tenían inversiones equivalentes a sólo 0.05% del PIB. Sin embargo, son el grupo de inversionistas institucionales con mayor potencial de crecimiento a medida que crezca la afiliación de trabajadores y se acumulen gradualmente sus fondos de jubilación. Se estima que en el año 2000, las reservas de los fondos representarán entre 3.1% y 5.5% del PIB.

Aunque los fondos de cesantías ya tienen prácticamente agotado el potencial de afiliación de asalariados del sector formal de la economía, continuarán creciendo en el futuro con base en la acumulación de fondos de sus afiliados actuales y la expansión de la fuerza laboral. Se espera que sus inversiones se eleven del 0.7% del PIB en 1994 al 1.1% en el 2000.

En total, las inversiones de los cuatro grupos de inversionistas institucionales podrían elevarse desde el 3.7% que representaban en 1994 hasta montos entre 8.6% y 11.6% del PIB en el año 2000. Esto implicará que, en términos reales, los montos invertidos se multiplicarán entre 3 y 4 veces en el término de estos seis años.

Para acomodar este potencial deberá desarrollarse la oferta de papeles. El valor de las inversiones de los cuatro grupos de inversionistas considerados se elevaría del 59% del volumen total transado en el mercado primario en la actualidad, hasta un porcentaje entre el 137% y el 185% en el año 2000, bajo el supuesto de que la oferta de papeles creciera al mismo ritmo que el PIB. Por consiguiente, se requiere de una expansión acelerada de la oferta. De igual forma, con la composición actual de sus portafolios, la demanda de acciones de los inversionistas institucionales, que actualmente representa el 26% del volumen total de acciones transadas en el

mercado secundario, llegará a representar entre el 46% y el 55% de ese mercado. Pero si, en adición, se modifican algunas de las normas que están desestimulando en la actualidad la demanda de acciones y otras inversiones de riesgo y se eliminan los sesgos que favorecen la demanda de papeles oficiales y de corto plazo, la expansión del mercado de acciones debe ser mucho mayor para acomodar las mayores demandas. No bastará que este mercado se multiplique 3 o 4 veces en términos reales. Cuando menos se requerirán aumentos de 6 u 8 veces, ya que la actual participación de las acciones en el portafolio de los inversionistas institucionales, que es del 30% aproximadamente, se podría elevar al 60%.

Se requiere además que se amplíe considerablemente el abanico de opciones de inversión a través del mercado de capitales. En ausencia de regulaciones, los inversionistas institucionales tenderían a concentrar sus portafolios en muy pocos papeles, porque la oferta disponible actualmente no ofrece posibilidades de diversificación de riesgos y porque las estructuras de las tasas de interés no reflejan diferencias de riesgo. Esta situación justifica algunas de las regulaciones actuales, pero la solución adecuada consiste en lograr una mayor diversificación y eficiencia del mercado. Las experiencias de otros países, que se analizan en otro trabajo de los autores para la Misión del Mercado de Capitales, muestran que puede crearse un círculo virtuoso entre el desarrollo de ciertos inversionistas institucionales y el de nuevas modalidades de inversión a través del mercado.

VI. Conclusiones y recomendaciones

En Colombia existe una variedad de inversionistas institucionales que captan diversas formas de ahorro contractual y realizan inversiones de corto, mediano y largo plazo. Entre ellos se encuentran las compañías de seguros, los fondos mutuos y los recientemente creados fondos de cesantías y fondos de pensiones, en los cuales se concentró este trabajo. Según se desprende de otro estudio preparado por los autores para la Misión del Mercado de Capitales, el abanico de inversionistas institucionales que existe en Colombia es amplio para los patrones internacionales, aun cuando la naturaleza legal y operativo de algunos de estos tipos de inversionistas difiere en Colombia a la de otros países. También

se desprende de ese trabajo que la forma como se regula en Colombia cada uno de estos tipos de inversionistas institucionales responde a las características del ahorro contractual que manejan, según sean voluntario o forzoso y según que el riesgo sea asumido por los inversionistas institucionales o por los ahorradores. Por consiguiente, no se requieren cambios en la estructura o naturaleza de los inversionistas institucionales que existen en Colombia, ni es preciso crear nuevos tipos de inversionistas.

La experiencia internacional indica que es deseable avanzar hacia sistemas de regulación sencillos, con mínima intervención de las entidades reguladoras y un máximo de apoyo en la información pública de calificaciones de riesgo y de "disclosure" de los estados financieros de los inversionistas institucionales. En la práctica, en los países en desarrollo este ideal está entorpecido sin embargo por las imperfecciones de los mercados financieros y de capitales, por el uso poco extendido de las calificaciones de riesgo y por la falta de cultura financiera y de transparencia en la información financiera. Por consiguiente, las recomendaciones que se hagan para el caso colombiano deben tener en cuenta estas limitaciones.

El análisis de tipo cualitativo basado en entrevistas y el de tipo cuantitativo basado en modelos de simulación que contiene este informe da bases para hacer diversas recomendaciones de política:

- **Deben adoptarse mecanismos expeditos para autorizar nuevas formas de inversión.**

Las regulaciones actuales están atrasadas frente a los desarrollos del mercado financiero y de capitales, especialmente en el caso de las aseguradoras y los fondos mutuos de inversión. Se recomienda su actualización, incluyendo cuando menos las opciones de inversión aceptadas para otros grupos de inversionistas institucionales. Se recomienda además la inclusión automática de nuevas opciones cuando cumplan unos requisitos mínimos establecidos, como pueden ser el hecho de ser transadas en bolsa o el contar con calificación de riesgo.

- **Deben simplificarse los sistemas de topes máximos de inversión que aplican a todos los grupos de inversionistas institucionales.**

La fijación de topes máximos es justificable como mecanismo de diversificación de las inversiones y de limitación del riesgo. Lo primero requiere un sistema sencillo de topes que no es el que existe en la actualidad. Lo segundo sólo es justificable cuando no hay formas más directas de control del riesgo, y por lo tanto debe desaperecer como criterio de fijación de los topes en la medida en que se consolide la adopción de las reglas de valoración de activos.

Más especificamente, en relación con los topes máximos, para las compañías de seguros se recomienda eliminar la separación entre el 40% de las reservas y el resto de inversiones admisibles, separación que no sirve ningún propósito claro. También se recomienda consolidar algunos grupos de papeles con el objeto de simplificar el sistema de topes, especialmente los que aplican actualmente a las inversiones admisibles. Debe tenerse en cuenta al respecto que el rígido sistema de topes está aplicando por igual a los distintos negocios aseguradores, sin tener en cuenta el horizonte temporal de los riesgos cubiertos ni las necesidades de liquidez. Puesto que no sería deseable establecer diferentes sistemas de topes para los diferentes negocios aseguradores, debe avanzarse hacia un sistema común más sencillo.

En los casos de los fondos de pensiones y cesantías también es recomendable que la estructura de topes máximos sea simplificada al máximo, dejando un solo nivel de topes por instrumento. En la actualidad las inversiones de estos fondos están regidas por topes por instrumentos y por emisor, y hay además topes por grupos de instrumentos a diversos niveles de agregación. Puesto que algunos de estos topes no consultan las limitaciones de oferta, en la práctica pueden privilegiar las inversiones en papeles oficiales o en instrumentos de renta fija, en desmedro de otras alternativas más favorables para el desarrollo del mercado de capitales. Pero además, la estructura de topes no tiene en cuenta la naturaleza complementaria que puede existir entre las demandas de distintos tipos de papeles por razones de diversificación de riesgo o de compensación de plazos.

- **Fijar porcentajes mínimos de inversión en acciones.**

El sistema de topes máximos ha buscado inducir mayores inversiones en acciones, pero no es la forma más adecuada de perseguir este propósito. En forma directa, es preferible fijar un porcentaje mínimo de inversión en acciones, como de hecho se hace en el caso de los fondos mutuos. Específicamente se recomienda fijar un mínimo de 5% para los fondos de pensiones y de cesantías. Este límite no enfrentará dificultades de oferta en la actualidad, y puede constituir un aliciente para el desarrollo del mercado accionario a medida que crezcan las reservas de dichos fondos.

- **Apoyar el desarrollo de sistemas de calificación de riesgo.**

La regulación sobre topes máximos ha buscado, entre otros objetivos, la limitación del riesgo que pueden asumir los inversionistas. Pero este no es un objetivo que sea razonable buscar con ese instrumento; porque los límites de inversión se hacen por tipo de papel y no de acuerdo con criterios explícitos de riesgo. Las reglas de valoración de activos son una forma más directa de lograr ese propósito, y su consolidación debe facilitarse apoyando el desarrollo de sistemas de calificación de riesgo. Estos sistemas pueden servir además para decidir sobre la conveniencia de introducir nuevos papeles dentro de las posibilidades de inversión de los inversionistas institucionales, como se menciona arriba.

- **Evitar las decisiones discrecionales por parte de la Superintendencia Bancaria en la definición de las reglas de valoración de activos.**

Debido a la ausencia de mercados para valorar algunas inversiones, existe el riesgo de intervenciones administrativas discrecionales de parte de la Superintendencia Bancaria en la aprobación de los métodos de valoración que proponen las entidades y en otros aspectos

operativos de la regulación. Algunas de estas decisiones discrecionales serán inevitables mientras se consolida el sistema y hasta cuando se amplíen los sistemas de calificación de riesgos. Pero deben tratar de minimizarse. El activismo regulatorio de la Superintendencia Bancaria genera incertidumbre y desconfianza y a la larga castiga la innovación y el desarrollo del mercado de capitales.

- **Establecer rentabilidades mínimas con base en un portafolio típico de las inversiones de renta fija de los mismos fondos, y utilizando el promedio móvil de varios períodos de las rentabibilidades reales.**

La definición actual de rentabilidades mínimas para los fondos de pensiones y cesantías se basa parcialmente en un cálculo de la rentabilidad promedio de los fondos del grupo, lo cual tiende a desestimular la toma de riesgos, tiende a homogenizar los portafolios de los fondos, y reduce la rentabilidad ofrecida a los afiliados. Estas desventajas se deben a la inclusión de las inversiones más riesgosas y volátiles en dicho cálculo, como son las acciones. Parcialmente, la rentabilidad mínima también se basa en un portafolio de referencia que está exento de las dificultades anteriores pero que genera desconfianza entre los fondos porque es definido en forma administrativa y puede ser cambiado arbitrariamente. Un problema adicional del método de aplicación de la rentabilidad mínima consiste en que trata en forma asimétrica las ganancias extraordinarias, que deben ser distribuidas entre los afiliados, y las pérdidas extraordinarias, que deben ir a cargo del patrimonio de las administradoras de los fondos. Esta asimetría inhibe la adopción de riesgos y tiende a reducir la rentabilidad de los afiliados. El uso de promedios móviles de varios períodos para calcular dicha rentabilidad mínima es una corrección precaria a esta dificultad debido a que las tasas de interés pueden experimentar cambios de naturaleza permanente.

Para corregir esta serie de deficiencias, se recomienda calcular la rentabilidad mínima con base en un portafolio de papeles de renta fija que sea característico de los mismos fondos del

grupo, y que por lo tanto no sea susceptible de alteración por decisión administrativa. La rentabilidad mínima debe calcularse no en valores nominales, como se hace en la actualidad, sino en valores reales (descontando la inflación), utilizando el promedio de varios periodos (en la actualidad son 24 meses, que es un número razonable).

- **Unificar en una sola entidad la autorización de inversiones y la vigilancia de los fondos mutuos de inversión.**

En el caso particular de los fondos mutuos, la regulación de inversiones está entorpecida por el hecho de que la autorización de inversiones está a cargo de la Superintendencia de Valores, mientras que la vigilancia está a cargo de Dancoop. Esta situación ha dificultado la participación de los fondos mutuos en nuevas formas de inversión y, en general, en el mercado de capitales. Se recomienda unificar estas funciones en la Superintendencia de Valores o la Bancaria, según se considere más conveniente por el conocimiento del sector y la capacidad efectiva de supervisión.

- **Promover la oferta de acciones y otros instrumentos.**

Las inversiones de los cuatro grupos de inversionistas institucionales considerados se multiplicarán en términos reales entre 3 y 4 veces en el curso de cinco o seis años. Si el mercado de capitales crece al mismo ritmo que el PIB, estas demandas sobrepasarán ampliamente la oferta primaria de papeles. Las resctricciones por el lado de la oferta de acciones serán aun más severas, ya que si se adoptan las medidas que aquí se recomiendan para estimular este tipo de inversiones, la demanda de acciones crecerá mucho más rápido. Además es necesario lograr una mayor diversificación en la oferta de papeles, ya que las experiencias de otros países muestran que puede crearse un círculo virtuoso entre el desarrollo de ciertos inversionistas institucionales y el de nuevas modalidades de inversión a través del mercado.

VII. Bibliografía

Asociación Nacional de Fondos Mutuos de Inversión, (1993), *Los Fondos Mutuos de Inversión y la Privatización delas Empresas del Estado,* octubre, Bogotá, Colombia.

Bolsa de Bogotá, (1986), *Los Fondos Mutuos de Inversión: un Reto a los Empresarios y Trabajadores en Pro del Ahorro y la Capitalización del País,* octubre de 1986, Bogotá, Colombia.

Cámara de Comercio de Bogotá, (1989), "Fondos Mutuos de Inversión," Revista de la Cámara de Comercio de Bogotá, No. 71, junio.

Cárdenas M. y J.M. Rojas (1995), "El Mercado Accionario en la Economía Colombiana, documento para la Misión de Estudios del Mercado de Capitales.

Castro y Laverde, (1989) "Los Fondo Mutuos de Inversión, Inversionistas Institucionales en Colombia," Inquietud Empresarial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Vol 2, No. 2, noviembre.

Comisión Nacional de Valores, (1985), "Los Fondos Mutuos de Empleados: Evolución Económica y Aspectos Legales," Boletín de la Comisión Nacional de Valores, Vol. 3, No. 4.

Chisari, O. y P. Dal Bo, (1994), "Portfolio Composition Regulations and Pension Funds Investments: A Short-Run Simulation Exercise for the Argentina Case," Cuadernos UADE, No. 29, septiembre.

Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización," varios números.

Lora, E., y L. Helmsdorff, (1995), *El Futuro de la Reforma Pensional,* Bogotá, Colombia, Fedesarrollo y Asofondos.

Lora, E. y Henao, M. L. "Efectos económicos y sociales de la legislación laboral," Coyuntura Social, No. 13, noviembre de 1995.

Markowitz, H.M., (1952), "Portfolio Selection," Journal of Finance, 7, 1952.

Ortega, F.J., (1985), "Inversionistas Institucionales, el Caso Colombiano," Comisión Nacional de Valores, Bogotá, Colombia.

Rubio, M., (1995), "Crimen y Crecimiento en Colombia," Coyuntura Económica, marzo.

Sarmiento, D. (1995), "Proyecciones del Mercado Asegurador al Año 2000," Revista Fasecolda, octubre.

Superintendencia de Valores, (1994), "Inversionistas Institucionales, 1980-1993: De un Desempeño Marginal a uno Institucional," documento de trabajo, Oficina de Estudios Económicos, junio.

Uribe, L.F., (1991), "Régimen Legal de los Fondos Mutuos de Inversión: Normas y Doctrinas," Comisión Nacional de Valores, julio.

Cuadro 1. Anexo I. Inversiones de las compañías de seguros generales, 1975 - 1994

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS (1)																				
ICT	303	439	661	384	731	1,254	1,894	2,432	3,091	3,858	4,754	6,671	9,216	13,704	20,040	24,449	523	616		
Forestales					37	103	196	289	374	351	320	375	516	864	1,238	1,544	1,062	721		
Otros bonos	193	182	162	132	199	297	299	294	759	676	1,335	1,175	3,506	5,788	10,898	9,113	20,423	27,801		
Refinanciación ICT																	29,456	31,076		
TOTAL	496	620	843	515	967	1,654	2,489	3,015	4,224	4,885	6,408	8,221	13,238	20,354	32,174	35,106	51,467	60,214	0	0
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																			0	620
Títulos Canjeables																	4,815	3,492		
Cédulas BCH																	3	2		
TAN																	272	782		
Otros títulos																			55,882	93,927
Otros Bonos																		7,100	48,889	56,450
TOTAL																	5,090	11,375	104,771	150,997
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	188	230	315	417	628	885	1,064	1,839	1,847	1,972	2,103	2,473	4,523	3,549	3,972	7,713	13,252	26,618	42,084	74,818
Seguros y Capitalización	66	61	73	138	186	315	727	965	1,038	1,558	2,005	2,490	2,803	3,241	5,111	7,895	9,777	17,377	38,860	66,893
Industria	147	158	248	450	550	583	631	590	607	798	1,168	1,598	2,474	3,421	3,628	4,146	4,732	8,618	10,567	26,728
Sector Construcción																			6,373	12,229
Otros Sectores Productivos								250	368	474	398	613	731	1,614	1,656	1,476	879	1,361	2,130	4,286
Otros	77	32	40	180	208	254	377	355	442	518	585	886	840	2,766	5,264	8,303	13,807	24,228	25,693	50,731
TOTAL	477	482	675	1,185	1,572	2,018	2,798	3,999	4,300	5,318	6,259	8,061	11,170	14,590	19,629	29,634	42,447	78,196	125,686	235,685
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	59	96	235	325	605	932	1,191	1,612	1,951	2,985	4,816	5,257	6,331	8,975	13,238	15,944	12,559	14,125	35,304	65,751
Títulos de Participación B. R.																	15,836	2,331	16,228	7,924
Cédulas BCH	216	212	239	215	153	87	84	81	89	66	246	324	1,111	2,642	122	36	1,869	1,156		
Derechos de Recompra																	866	2,263	1,270	1,891
TER																	3,385	3,742		
CERT																	131	225		
Aceptaciones Bancarias																	1,266	883		
Cert. Eléctricos Valorizables																	2,809	0		
Títulos Canjeables					50	71	148	309	433	809	1,504	4,251	5,402	6,636	8,671	13,174	3,076	6,582		
TAN														1,720	2,833	6,751	3,423	0		
Otros Títulos																	3,471	20,727	18,934	18,843
TOTAL TITULOS	275	308	474	540	808	1,091	1,423	2,002	2,473	3,862	6,568	9,832	12,844	19,974	24,861	35,905	48,690	54,013	69,737	94,209
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	8,174	5,962	3,666	9,863
Otros Bonos																	5,452	9,518	12,479	10,199
TOTAL BONOS	0																13,626	15,480	16,145	20,061
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	210	193	248	628	811	1,361	1,783	2,023	2,282	2,708	2,908	3,582	4,469	7,677	11,959	15,328	13,589	9,965	17,362	23,833
Pólizas																				
Financ. Primas										389	657	1,083	2,016	2,966	4,924	6,376	6,877	10,565	18,093	26,582
Activos Fijos	253	289	431	549	720	791	1,318	2,110	2,845	3,094	3,170	3,783	5,706	8,316	11,810	920	17,975	27,614	39,897	54,402
Efectivo	274	342	569	731	709	1,150	1,594	2,575	3,383	3,192	4,264	7,258	10,017	15,514	16,533	16,667	16,984	20,301	30,508	44,500
Otras Inversiones	28	77	115	290	254	555	884	921	1,828	3,388	4,833	9,069	11,155	12,189	19,834	29,116	5,549	5,789	2,211	8,524
TOTAL OTRAS	766	902	1,363	2,399	2,495	3,856	5,558	7,628	10,319	12,771	15,833	24,776	33,363	46,662	65,061	70,427	60,973	74,213	108,871	155,841
GRAN TOTAL	2,014	2,312	3,354	4,640	5,842	8,620	12,269	16,644	21,315	26,836	35,066	50,890	70,818	101,578	141,724	171,072	222,291	293,491	422,210	656,593

Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números

Cuadro 2. Anexo I. Inversiones de las compañías de seguros de vida, 1975 - 1994
(Millones de pesos)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS (1)																				
ICT	212.9	344.6	574.6	811.4	953.4	1207.6	1430	1801.1	2133.2	2551.4	3147.8	3796.5	5101.9	6710.9	8547.7	9536	22.5	20.3		
Forestales					4.9	13.8	26	41.3	56.1	70.9	94	120.3	165.4	227.1	292.6	356.2	166.8	99.5		
Otros bonos	196.7	236	224.5	249.3	393.9	737	727.9	728.8	1268	912.1	1469.9	967.5	1849.3	1863	3928.2	4986.4	10430	13885.7		
Refinanciación ICT																	11160.4	10630		
TOTAL	409.6	580.6	799.1	1060.7	1352.2	1958.4	2183.9	2571.2	3457.3	3534.4	4711.5	4884.3	7116.6	8801	12768.5	14878.6	21779.7	24635.5	0	0
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																				
Títulos Canjeables																	2.9	2.8		0
Cédulas BCH																	0			
TAN																			21907.2	35932.2
Otros títulos																		4113.4	20376.2	24407.7
Otros Bonos																				
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.9	4116.2	42283.4	60339.9
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	145.7	195.8	268.8	306.3	443.4	598.9	789	1328.8	1465.1	1607.7	1099.3	1454.2	2587.7	1676.9	2069.8	2953.7	5348.3	10888	17044.5	31025.2
Seguros y Capitalización	44.8	19.4	65.7	79.1	68.5	131.6	230.9	278.5	310	349.4	378.1	653.8	877.7	802.1	1756.1	2201.4	1520.1	2560.7	7848.7	15201.5
Industria	95.2	108.5	163.3	301.3	332.8	422.3	455.1	457.3	490	583.4	533.8	711.7	1242.2	1468.9	1507.7	2388.9	2019.6	2853.5	8445.3	9805.5
Sector Construcción																			1693.9	2120.8
Otros Sectores Productivos								184.8	236.8	298.4	271	347.5	411.5	904.6	576.5	631.7	447	923.7	2215.8	2715.8
Otros	23.8	36.3	43.2	61.3	130.8	201.8	265	88.9	159.7	270.3	384.5	370.5	467.4	1284.4	2794.8	2926	6452.1	8740.1	16520.9	27099.2
TOTAL	309.5	359.8	541	748	975.3	1354.6	1740	2338.1	2661.4	3089.2	2866.7	3537.7	5406.5	6136.9	8704.9	11101.7	15787.1	25766	53568.9	87967.8
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	71.5	23.6	27.3	28.5	84.1	44.2	233.1	139.5	367.7	110.3	241.7	304.2	107.4	519.7	837.1	893.5	5322.3	8554.2	13596.7	22042.9
Títulos de Participación B. R.																	4138.4	1710.5	5925.6	1492.3
Cédulas BCH	106.8	103.8	98.4	92.1	78.3	72.7	78.1	64.7	62.8	37.7	57.1	59.3	114.5	197	36.4	23.7	1491.9	428.2		
Derechos de Recompra																	266.9	78.7	270.2	150
TER																	515.1	510.4		
CERT																	0.1	0.1		
Aceptaciones Bancarias																	730.3	429.2		
Cert. Eléctricos Valorizables																	1203	73.8		
Títulos Canjeables.								9	7.3	2.7		351.2	226.5	412.2	0	0	732.8	2891.3		
TAN														4	4.4	34.1	0.5	0		
Otros Títulos																	1280.2	3014.6	17822	25160.2
TOTAL TITULOS	178.3	127.2	125.7	120.6	160.4	116.9	309.2	213.2	437.8	150.7	298.8	714.7	448.4	1132.9	877.9	951.3	15681.5	17891	37614.5	48845.4
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	3998.9	3694.5	997.5	2580.9
Otros Bonos																	1284	5287.9	8558.2	11046.1
TOTAL BONOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5282.9	8982.4	9555.7	13627
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	192.8	259.9	311.8	367.2	522.7	909.8	812.7	863.8	772.3	1393.8	1311	1106.5	1458.3	1329.7	1206.8	5747	4848.7	3289.2	4210.1	14134.3
Pólizas	225.9	251.7	273	296.3	328.1		592.8	786.1	900.3	1203.7	1380.2	1850.5	2000.9	1867.3	1996.2		2918.6	3368.8	4908.5	10703.8
Financ. Primas																				
Activos Fijos	100.6	110.8	131	239.4	421.5	617.7	870.6	1389.1	1622.7	1817.1	1755.2	1515.1	1721.2	2152.9	2869.9	402.8	2904.9	3985.9	5787.3	10152.3
Efectivo	33.8	61.1	86	132.8	196.2	175.9	478.6	1092.9	1219.2	1141.2	1634.1	1098	1914.6	2053	3125.5	3234.2	4434.5	5356.7	5738.9	14392.8
Otras Inversiones	8.7	20.7	27.4	131.5	155.6	186.8	266.8	1142.8	1744.7	1392.5	2009.8	4372.9	6680.3	9056.6	13512.4	19027.2	1268.9	1954.5	320.8	6231.1
TOTAL OTRAS	561.8	704.2	829	1167	1624.1	1690	3121.3	5274.7	6258.2	6748.4	8090.3	9743	13775.3	16459.5	22710.8	28411.2	16373.8	17914.9	20965.6	55614.3
GRAN TOTAL	1459.2	1771.8	2294.8	3096.3	4112	5319.9	7354.4	10397.2	12815.7	13522.7	15767.3	18879.7	26746.8	32530.3	45062.1	55342.8	74907.7	99106	183988.1	286394.4

Fuente: Fasecolda. "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números

Cuadro 3. Anexo I. Inversiones de las compañías de reaseguros 1975 - 1994
(Millones de pesos)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS (1)																				
ICT	52	76	185	11	200	304	526	831	906	1,111	1,404	1,756	3,113	4,206	5,527	6,975	1	0		
Forestales					12	30	65	116	90	97	97	106	164	224	298	426	156	103		
Otros bonos	37	58	46	40	48	66	126	297	646	652	711	1,742	2,474	2,974	8,696	6,176	12,345	15,031		
Refinanciación ICT																	8,450	7,247		
TOTAL	88	134	231	51	261	400	717	1,244	1,643	1,860	2,212	3,607	5,750	7,404	12,520	13,577	20,951	22,381	0	0
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																			3,214	3,908
Títulos Canjeables																	924	2,969		
Cédulas BCH																				
TAN																	1	0		
Otros títulos																			14,685	23,642
Otros Bonos																		347	14,867	14,318
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	925	3,316	32,766	41,868
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	108	174	260	416	514	810	529	615	600	410	310	544	945	898	975	1,333	2,033	3,308	11,112	25,290
Seguros y Capitalización	28	34	35	38	49	67	178	209	264	187	58	116	143	175	215	504	3,394	5,238	14,517	17,932
Industria	214	229	316	507	612	598	429	516	503	688	746	753	991	437	983	1,700	3,668	4,965	11,292	15,116
Sector Construcción																			399	485
Otros Sectores Productivos								92	76	116	319	300	296	965	1,414	1,625	470	197	1,644	2,927
Otros	52	42	37	36	129	103	325	537	590	679	659	818	294	567	962	777	4,514	5,891	13,707	23,957
TOTAL	402	478	648	997	1,304	1,377	1,460	1,971	2,032	2,080	2,092	2,331	2,668	3,042	4,548	5,938	14,079	19,598	52,670	85,706
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	11	16	33	5	5	148	0			97	167	5	5	3	19	27	4,211	1,460	5,930	17,123
Títulos de Participación B. R.																	2,652	94	204	88
Cédulas BCH	15	7	7	7	6	5	4	5	4	3	27	1,464	27	1,916	2	1	923	204		
Derechos de Recompra																		0	0	
TER																	35	0		
CERT																	0	0		
Aceptaciones Bancarias																	1,535	62		
Cert. Eléctricos Valorizables																	1,180	0		
Títulos Canjeables					12	22	83	192	287	276	550	1,104	1,689	2,239	3,066	4,469		4,537		
TAN														629	341	530		0		
Otros Títulos																	351	2,596	17,577	7,636
TOTAL TITULOS	25	23	40	12	24	174	87	197	290	377	744	2,593	1,721	4,787	3,428	5,028	10,887	8,953	23,711	24,847
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	2,388	4,835	0	100
Otros Bonos																	31	17,180	17,004	18,115
TOTAL BONOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,419	22,014	17,004	18,215
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	55	52	49	53	52	101	283	329	235	199	614	1,139	717	820	1,512	2,308	4,391	3,798	3,011	9,899
Pólizas																				
Financ. Primas																				
Activos Fijos	487	528	591	693	786	1,081	1,630	1,598	962	1,424	1,260	1,384	1,391	1,724	2,636	770	3,950	6,115	7,318	7,840
Efectivo	16	12	37	32	37	47	77	191	438	356	530	1,007	1,054	1,245	1,464	3,342	3,078	3,862	2,378	3,981
Otras Inversiones	21	35	45	69	138	122	459	245	395	677	1,250	1,102	4,288	2,442	5,974	8,399	16,288	16,919	4,398	7,660
TOTAL OTRAS	579	628	722	846	1,014	1,352	2,448	2,362	2,029	2,656	3,655	4,631	7,451	6,231	11,585	14,817	27,707	30,692	17,106	29,400
GRAN TOTAL	1,095	1,261	1,641	1,905	2,601	3,304	4,713	5,773	5,995	6,972	8,702	13,162	17,590	21,464	32,081	39,359	76,967	106,953	143,257	200,036

Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización" varios números

Cuadro 4. Anexo 1. Inversiones de las sociedades de capitalización
(Millones de pesos)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS (1)																				
ICT	122	233	422	700	849	1,027	1,222	1,468	1,788	2,305	2,937	3,799	4,747	4,713	4,812	2,928	1,856	0		
Forestales					1	11	25	46	62	85	120	173	212	214	226	168	1,420	2,640		
Otros bonos	126	94	110	79	76	63	80	89	101	112	315	700	1,807	2,594	4,823	4,977	21,995	43,551		
Refinanciación ICT																	2,044	2,431		
TOTAL	248	327	532	779	925	1,100	1,327	1,603	1,952	2,503	3,373	4,671	6,766	7,521	9,862	8,073	27,314	48,621	0	0
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																				
Títulos Canjeables																				
Cédulas BCH																	0			
TAN																				
Otros títulos																			58,856	75,078
Otros Bonos																	13,695	11,682	10,340	17,003
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,695	11,682	69,196	92,081
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	371	496	589	615	804	1,255	1,321	1,959	2,446	2,883	2,303	2,865	5,555	2,033	3,916	5,986	10,670	19,232	26,324	41,212
Seguros y Capitalización	89	85	90	174	213	309	367	590	585	481	602	625	1,089	1,111	2,058	3,053	9,515	10,998	17,173	28,511
Industria	151	182	193	370	609	627	625	877	871	903	992	1,143	1,983	2,618	3,850	4,228	5,274	10,741	18,314	26,929
Sector Construcción																			5,228	6,120
Otros Sectores Productivos								481	412	737	613	1,253	1,262	1,619	6,748	1,093	747	2,416	3,047	3,657
Otros	33	43	88	206	202	397	364	111	416	279	811	389	224	5,007	329	9,002	13,895	28,987	39,808	48,699
TOTAL	624	786	960	1,365	1,928	2,587	2,677	3,798	4,730	5,283	5,321	6,274	10,094	12,588	16,904	23,360	39,901	70,372	107,895	153,128
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	0	0	25	76	111	113	377	384	487	470	1,115	1,682	2,571	6,298	10,317	15,225	11,348	2,721	12,277	6,569
Títulos de Participación B. R.																	199	84	517	0
Cédulas BCH	73	81	59	57	56	50	48	45	39	41	44	76	127	104	204	196	131	425		
Derechos de Recompra																	0	0	1,626	1,000
TER																	554	880		
CERT																	0	0		
Aceptaciones Bancarias																	306	92		
Cert. Eléctricos Valorizables																	800	0		
Títulos Canjeables					8	0	0	0	0	0	0	73	0	31	0	519	0	0		
TAN														0	0	0	25	0		
Otros Títulos																	1,033	2,991	1,578	3,263
TOTAL TITULOS	73	81	84	133	175	163	425	429	526	510	1,159	1,833	2,698	6,433	10,520	15,940	14,397	6,993	15,995	10,832
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	4,018	4,606	3,709	4,476
Otros Bonos																	947	376	7,637	3,832
TOTAL BONOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,964	4,982	11,345	8,308
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	437	410	640	914	1,098	2,261	2,539	1,593	1,133	1,977	2,054	2,543	1,997	3,181	4,662	6,978	11,172	14,075	13,745	32,019
Pólizas	578	607	691	644	733		1,247	1,614	1,855	1,909	2,435	3,054	4,507	4,488	4,710	5,524	8,751	14,472	17,788	18,418
Financ. Primas																				
Activos Fijos	266	334	331	366	778	1,163	1,124	1,213	1,153	1,112	1,524	1,461	2,141	2,408	2,376	2,013	3,063	5,366	5,794	5,882
Efectivo	77	123	199	213	450	462	1,999	1,133	1,222	1,282	1,264	1,159	1,293	2,479	3,663	3,281	2,805	3,702	4,423	8,211
Otras Inversiones	0	9	0	90	19	19	17	32	80	232	736	1,012	1,748	2,198	6,944	10,599	7,452	8,041	7,287	23,094
TOTAL OTRAS	1,360	1,483	1,862	2,246	3,076	3,924	6,925	5,584	5,443	6,511	8,014	9,229	11,685	14,735	22,377	28,393	33,242	45,678	49,036	85,624
GRAN TOTAL	2,303	2,676	3,437	4,524	6,104	7,774	11,354	11,414	12,651	14,807	17,866	22,007	31,243	41,277	59,663	75,766	133,514	188,328	253,487	349,973

Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números

Cuadro 5- ANEXO I: Inversiones del Sector Seguros
(Millones de pesos)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS																				
ICT	568	860	1,440	1,206	1,885	2,785	3,950	5,064	6,132	7,320	9,306	12,226	17,430	24,621	34,114	40,960	547	637		
Forestales					54	146	287	446	520	520	511	602	848	1,315	1,828	2,326	1,385	924		
Otros bonos	426	475	432	421	641	1,100	1,154	1,320	2,673	2,240	3,515	3,885	7,829	10,823	21,522	20,275	43,198	58,717		
Refinanciación ICT																				
TOTAL	994	1,335	1,872	1,627	2,580	4,012	5,390	6,829	9,325	10,079	13,332	16,712	26,105	36,559	57,462	63,561	94,198	107,230		
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																			3,214	4,528
Títulos Canjeables																	5,739	6,461		
Cédulas BCH																	6	4		
TAN																	273	782		
Otros títulos																			92,475	153,502
Otros Bonos																		11,560	84,132	95,175
TOTAL																	6,017	18,807	179,821	253,205
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	441	600	844	1,140	1,585	2,094	2,382	3,783	3,911	3,990	3,513	4,471	6,056	6,123	7,016	12,000	20,633	40,811	70,220	131,133
Seguros y Capitalización	139	114	174	256	304	514	1,135	1,452	1,612	2,095	2,441	3,260	3,623	4,216	7,082	10,700	14,692	25,175	61,025	100,026
Industria	456	495	727	1,257	1,494	1,583	1,515	1,568	1,600	2,048	2,446	3,064	4,707	5,327	6,117	8,235	10,420	18,235	30,304	51,649
Sector Construcción																	0	0	8,466	14,834
Otros Sectores Productivos								527	678	889	987	1,260	1,438	3,484	3,647	3,733	1,796	2,482	5,989	9,929
Otros	153	110	120	277	466	558	987	980	1,192	1,467	1,829	1,875	1,421	4,617	9,020	12,006	24,772	38,857	55,921	101,787
TOTAL	1,189	1,319	1,864	2,930	3,850	4,750	5,999	8,308	8,993	10,487	11,018	13,929	19,245	23,768	32,882	46,674	72,312	123,559	231,925	409,359
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	141	138	296	359	694	1,124	1,424	1,752	2,318	3,193	5,225	5,567	6,443	9,498	14,092	16,864	22,092	24,139	54,831	104,917
Títulos de Participación B. R.																	22,628	4,135	22,358	9,505
Cédulas BCH	337	323	344	314	236	185	165	150	155	109	330	1,887	1,252	4,755	181	81	4,284	1,788		
Derechos de Recompra																	1,133	2,342	1,540	2,041
TER																	3,935	4,253		
CERT																	131	225		
Aceptaciones Bancarias																	3,531	1,354		
Cert. Eléctricos Valorizables																	5,191	74		
Títulos Canjeables					62	93	231	510	727	1,088	2,053	5,708	7,317	9,287	11,737	17,643	3,609	16,010		
TAN														2,353	3,178	7,315	3,423	0		
Otros Títulos																	5,103	26,338	52,333	51,439
TOTAL TITULOS	478	459	640	673	992	1,382	1,820	2,412	3,201	4,390	7,608	13,140	15,013	25,893	29,167	41,884	75,258	80,657	131,062	167,901
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	14,561	14,491	4,663	12,543
Otros Bonos																	6,767	31,985	38,041	39,360
TOTAL BONOS																	21,328	46,476	42,704	51,904
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	458	506	609	1,248	1,388	2,372	2,978	3,215	3,289	4,301	4,834	5,827	6,644	9,827	14,878	23,382	22,828	17,030	24,584	47,866
Pólizas	228	252	273	296	328	0	593	788	900	1,204	1,380	1,851	2,001	1,667	1,996	0	2,917	3,369	4,909	10,704
Financ. Primas					0	0				389	657	1,083	2,016	2,968	4,924	6,376	6,877	10,585	16,093	26,582
Activos Fijos	841	928	1,153	1,481	1,927	2,490	3,818	5,097	5,430	6,135	6,166	6,682	8,819	12,192	17,315	2,092	24,829	37,695	52,604	72,394
Efectivo	324	415	692	896	943	1,374	2,150	3,858	5,020	4,689	6,428	9,363	12,988	18,812	21,122	25,283	24,497	29,520	38,825	62,873
Otras Inversiones	58	132	188	490	548	864	1,589	2,309	3,966	5,457	8,093	14,544	22,124	23,868	39,321	56,542	23,106	24,643	8,929	20,435
TOTAL OTRAS	1,907	2,232	2,914	4,412	5,133	7,100	11,128	15,265	18,607	22,175	27,578	39,150	54,589	69,352	99,356	113,655	105,053	122,820	143,943	240,655
	0																			
GRAN TOTAL	4,568	5,345	7,290	9,641	12,555	17,243	24,337	32,814	40,126	47,131	59,535	82,931	114,952	155,572	218,867	265,774	374,186	499,550	729,455	1,123,023

Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números

Cuadro 6- ANEXO II: Inversiones de la Industria Aseguradora y de capitalización
(Cifras en millones de pesos)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
INVERSIONES OBLIGATORIAS (1)																				
ICT	690	1,092	1,862	1,908	2,734	3,792	5,172	6,532	7,920	9,826	12,243	16,024	22,177	29,334	38,927	43,888	2,403	837		
Forestales					55	157	311	491	562	604	631	774	1,058	1,529	2,052	2,494	2,804	3,563		
Otros bonos	552	568	542	500	717	1,183	1,234	1,409	2,774	2,352	3,830	4,584	9,636	13,217	26,345	25,253	65,193	100,268		
Refinanciación ICT																	2,044	2,431		
TOTAL	1,242	1,662	2,404	2,408	3,506	5,112	6,717	8,432	11,277	12,582	16,704	21,383	32,872	44,080	67,324	71,634	121,512	155,851		
INVERSIONES DE LA RESERVA (2)																				
Acciones en sociedades anónimas																				
Títulos Canjeables																			3,214	4,528
Cédulas BCH																	5,739	8,461		
TAN																	6	4		
Otros títulos																	273	782		
Otros Bonos																	0	0	151,330	228,580
TOTAL																	13,695	23,243	94,472	112,178
																	19,712	30,490	249,017	345,287
TOTAL INVERSIONES ADMISIBLES (3)																				
ACCIONES EN SOC. ANONIMAS																				
Sector Financiero	813	1,097	1,433	1,755	2,489	3,349	3,703	5,742	6,357	6,873	5,816	7,336	13,611	8,156	10,935	17,986	31,303	60,043	96,544	172,346
Seguros y Capitalización	207	199	264	429	517	823	1,502	2,042	2,197	2,576	3,043	3,885	4,712	5,329	9,140	13,753	24,207	36,173	78,199	128,538
Industria	607	657	920	1,628	2,103	2,210	2,140	2,243	2,471	2,951	3,439	4,207	6,670	7,945	9,967	12,461	15,694	26,975	46,817	78,578
Sector Construcción																			13,694	20,954
Otros Sectores Productivos								988	1,091	1,826	1,600	2,513	2,700	5,303	10,395	4,826	2,543	4,897	9,038	13,586
Otros	185	153	207	483	670	955	1,331	1,091	1,807	1,745	2,440	2,263	1,645	9,824	9,349	21,008	38,467	65,844	95,730	148,488
TOTAL	1,812	2,105	2,824	4,295	5,778	7,337	8,676	12,106	13,723	15,770	16,338	20,204	29,339	36,356	49,786	70,034	112,213	193,932	339,820	562,487
OTRAS INVERSIONES																				
TITULOS																				
Depósitos a término UPAC y otros	141	136	320	435	805	1,237	1,801	2,136	2,805	3,663	6,339	7,249	9,014	15,797	24,408	32,089	33,440	26,860	67,108	111,485
Títulos de Participación B. R.																	22,826	4,219	22,875	9,505
Cédulas BCH	410	404	403	371	292	214	213	195	195	150	375	1,948	1,380	4,859	364	258	4,415	2,213		
Derechos de Recompra																	1,133	2,342	3,166	3,041
TER																	4,489	4,933		
CERT																	131	225		
Aceptaciones Bancarias																	3,837	1,446		
Cert. Eléctricos Valorizables																	5,992	74		
Títulos Canjeables					70	93	231	510	727	1,088	2,053	5,778	7,317	9,318	11,737	18,162	3,809	16,010		
TAN														2,353	3,178	7,315	3,448	0		
Otros Títulos																	6,136	29,329	53,909	54,702
TOTAL TITULOS	551	540	723	806	1,167	1,544	2,244	2,841	3,727	4,900	8,767	14,973	17,711	32,326	39,687	57,824	89,856	87,650	147,058	178,733
BONOS																				
Bonos en Soc Anónimas																	18,578	19,097	8,372	17,019
Otros Bonos																	7,714	32,362	45,677	43,192
TOTAL BONOS																	26,292	51,458	54,049	60,211
OTRAS INVERSIONES																				
Préstamos																				
Hipo y Prenda	895	915	1,249	2,162	2,482	4,653	5,517	4,808	4,422	6,277	6,888	8,370	8,641	13,008	19,340	30,360	34,000	31,105	38,328	79,685
Pólizas	804	859	964	941	1,061	0	1,839	2,400	2,755	3,112	3,818	4,704	6,508	6,336	6,706	5,524	11,687	17,841	22,696	27,122
Financ. Primas										389	657	1,083	2,018	2,986	4,924	6,376	6,877	10,565	16,093	26,582
Activos Fijos	1,109	1,262	1,485	1,887	2,705	3,653	4,942	6,310	6,583	7,247	7,710	8,143	10,959	14,601	19,693	4,105	27,892	43,081	58,597	78,278
Efectivo	401	537	891	1,109	1,393	1,835	4,149	4,991	6,242	5,971	7,692	10,522	14,279	21,291	24,805	28,544	27,302	33,221	43,048	71,084
Otras Inversiones	58	141	188	580	567	883	1,607	2,340	4,046	5,689	8,630	15,556	23,871	25,685	46,265	67,140	30,556	32,884	14,216	43,530
TOTAL OTRAS	3,267	3,714	4,776	6,658	8,209	11,024	18,053	20,849	24,050	28,685	35,592	48,379	66,274	84,087	121,733	142,048	138,295	168,496	192,979	326,279
GRAN TOTAL	6,871	8,021	10,727	14,165	18,659	25,018	35,691	44,228	52,776	61,938	77,402	104,938	146,195	196,849	278,530	341,540	507,660	687,876	982,922	1,472,996

Fuente: Fasecolda, "Estadísticas de la Industria Aseguradora y de Capitalización", varios números

ANEXO II

Metodología de proyección de las inversiones de los inversionistas institucionales

Industria aseguradora

Es muy probable que la industria aseguradora continúe en los próximos años experimentando un crecimiento acelerado, especialmente por los efectos que la reforma a la seguridad social tendrá sobre ésta. La Ley 100 de 1993 comprende tres elementos que serán fundamentales en el desarrollo de la operación del seguro y también en su actividad como inversionistas institucionales.

El primer elemento es el sistema de pensiones mismo. Como anotamos anteriormente la reforma a la seguridad social dio origen a los fondos privados de pensiones los cuales son administrados por las sociedades administradoras de fondos de pensiones (AFP). Esta ley también permitió a las compañías de seguros operar como AFPs ofreciendo planes alternativos de pensiones. Aunque este negocio está apenas comenzando a desarrollarse en las compañías de seguros, le aportará sin duda un volumen de recursos importante a la industria aseguradora. Adicionalmente, los fondos de pensiones privados deberán contratar con las compañías de seguros la cobertura del riesgo de invalidez y muerte, y en la modalidad de pensiones, el seguro de renta vitalicia. Todo esto significará volúmenes importantes de recursos con los cuales contará el sector asegurador.

El segundo elemento de la reforma que afectará (positivamente) el sector es el de la salud. Desde enero de 1995, se crearon las empresas promotoras de salud que administrarán las coberturas de salud, recaudarán las cotizaciones y prestarán el servicio. Esta reforma permitió a las compañías de seguros ser EPS, lo cual se constituye en un negocio nuevo para el sector.

Por último, está lo concerniente con el sistema de seguros de riesgos profesionales (accidentes de trabajo o enfermedad profesional), dentro del cual las compañías de seguros fueron autorizadas para operar como administradoras de riesgos profesionales (ARP) y ofrecer la cobertura de dichos riesgos (ATEP). Además, las entidades públicas tendrán la obligación de contratar este tipo de protección con las compañías.

Estas nuevas actividades significarán mayores recursos manejados por las compañías y por lo tanto mayor será el tamaño de las inversiones que realizarán Las proyecciones sobre el valor futuro de las inversiones se basaron en las estimaciones sobre el valor de las primas realizadas por el mismo sector asegurador. A continuación se describe la metodología utilizada para proyectar las inversiones de las compañías aseguradoras, con base en unos estimativos sobre primas realizados por Fasecolda (ver Sarmiento, 1995)[15].

Para el sector de seguros generales y de vida, se utilizó la variable que resultó explicar mejor su comportamiento (entre varias series que se ensayaron) Así se utilizó el parque automotor para la proyección de las primas de la rama de automóviles, el PIB industrial para el ramo de incendio

[15] Sarmiento, D. (1995), "Proyecciones del Mercado Asegurador al Año 200", Revista Fasecolda, octubre.

y lucro cesante, y el PIB total para cumplimiento, ingeniería, terremoto, transporte y otros ramos. Para el sector de seguros de vida la variable escogida en la proyección fue el PIB de toda la economía. En cuanto al ramo de responsabilidad civil, debido al supuesto de que habrá un fuerte incremento por la implementación de esta cobertura de manera obligatoria, la variable utilizada en la proyección fue el PIB total de la economía ponderada por un factor de 1.15.

Lo referente a seguridad social se estimó de manera distinta (no con base en series de tiempo). A su vez, se utilizaron diferentes metodologías para cada uno de los elementos: rentas vitalicias, riesgos profesionales, seguros previsionales y actividades colaterales, las cuales resumimos a continuación:

- Riesgos Profesionales (ATEP): Se estimó la cotización promedio por trabajador y la remuneración a los asalariados del sector privado. Se proyectó el valor total de la remuneración a los asalariados tanto públicos como privados. Con esta información se calculó el valor de mercado de seguros por riesgos profesionales. Por último se supuso que la penetración de la industria privada se va dando de manera progresiva, pasando de un porcentaje de 15% en 1995 a 60% en el año 2000.

- Seguros previsionales: Se proyectaron el número de afiliados y valor de los fondos con base en la información actual. Como es conocido, dentro de la cotización de los afiliados el 3.5% se destina a cubrir gastos de administración. Para la proyección se supuso que el 2% de dicho porcentaje se destina a los seguros profesionales.

- Rentas vitalicias: Se tomó el número de afiliados a los fondos de pensiones y la distribución por edades en 1994. Luego se calculó la mortalidad de los afiliados a los fondos utilizando la tasa de mortalidad por edad. Se realizaron proyecciones de esta última variable hasta el año 2000. Se asumió que un porcentaje del 3% del total mueren como consecuencia de enfermedad profesional o accidente de trabajo (ATEP). Se adicionó un porcentaje del 5% por invalidez. A estos cálculos se aplicó una prima vitalicia la cual puede tomar 2 valores: 80 millones de pesos del año 94 (escenario alto) y 40 millones (escenario bajo). Se asumió además que un 60% de las pensiones se manejaría por renta vitalicia y el restante por retiro programado. En el primer año sólo se lleva a cabo un 25% de lo proyectado y este porcentaje va aumentando hasta alcanzar 100%.

- Seguros de salud compleentarios: se proyectó el valor actual del mercado de salud con base en el PIB, reduciendo el valor inicial en 25% pues se supone que el asegurado ya tiene P.O.S y la obertura no tendrá que ser tan amplia.

- Salud (P.O.S): Se proyectó la remuneración a los asalariados (públicos y privados). A este resultado se le aplicó un porcentaje del 12% correspondiente a salud y se asumió que la industria tendrá una participación en el negocio del 3%.

Con base en la información sobre primas tratamos de deducir el volumen de inversiones de la actividad aseguradora en los próximos 5 años. Las proyecciones se hicieron para seguros y

reaseguros (sin seguridad social), para el sector de capitalización y para el monto de recursos que representará la seguridad social al sector.

- Sector seguros: Para este fin se tomaron las cifras desde 1990 hasta 1994 de las inversiones y primas totales y se calculó la relación entre las dos variables. Dicha relación es estable con un promedio es de 1.11, con un valor máximo de 1.2 y uno mínimo de 0.94. Teniendo el valor de las primas desde 1995 hasta el año 2000 (de seguros generales y personas y excluyendo lo relacionado con seguridad social) se calculó, con base en la relación obtenida, el valor de las inversiones.

- Seguridad Social: En este caso se calculó la relación reservas sobre primas para desde 1990. Esta proporción ha variado en los últimos años entre 0.67 y 1.2, con un promedio de 0.86. De acuerdo con la información de Fasecolda se tiene un escenario alto y uno bajo para el valor de las primas. Las inversiones se proyectaron con base en el valor promedio del coeficiente y se obtuvieron de nuevo dos escenarios.

- Sector de Capitalización: Para la proyección de las inversiones de este sector se estimaron varias regresiones de éstas con variables que a nuestro juicio podrían explicar su comportamiento: tasa de interés nominal, PIB total, PIB industrial y masa salarial. La variable que resultó más explicativa fue el PIB total de la economía.

Fondos mutuos de inversión

Para proyectar las inversiones de los fondos mutuos se realizó lo siguiente. Se escogieron tres variables que a nuestro juicio estarían relacionadas con el ahorro por parte de los empleados en los fondos: masa salarial, comportamiento de la industria manufacturera y tasa de interés real. Se supuso que a mayor masa salarial mayor es la posibilidad por parte de los empleados de destinar una parte de sus salarios al ahorro en el fondo mutuo. Por otra parte una mayor tasa de interés real aumentaría el interés de los trabajadores de depositar parte de su salario en el fondo de inversión en la medida que esto resultaría en un mayor retorno por sus ahorros. Por último, es de suponer que el buen comportamiento de la industria lleva a los empresarios a crear fondos de inversión en sus empresas, con el fin de dar un estímulo a los trabajadores.

Se realizaron varias regresiones del valor del fondo contra las variables descritas anteriormente. Los resultados se presentan en el Cuadro del ANEXO II: Puede verse las variables masa salarial y tasa de interés real presentan un coeficiente con el signo contrario al esperado, aunque éste en ninguna regresión es significativo. La variable que presenta un signo adecuado y significativo es el PIB industria o su tasa de crecimiento.

Para realizar las proyecciones del valor de los fondos mutuos se utilizó la variable del comportamiento de la industria. Con base en la última ecuación del Cuadro 1 del ANEXO II y las estimaciones de Fedesarrollo del crecimiento real del PIB industrial (sin trilla) se proyectó el valor de los fondos mutuos desde 1995 hasta el año 2000.

Fondos de pensiones

En un reciente estudio de Lora y Helmsdorff[16] se presentan proyecciones detalladas de los fondos de pensiones hasta el año 2025, teniendo en cuenta un conjunto de supuestos demográficos y laborales; diversas alternativas de afiliación y rotación entre los fondos de pensiones, el ISS y el sector público; una serie de supuestos muy precisos sobre las condiciones de cotización y jubilación y, finalmente, algunos supuestos sobre las variables macroeconómicas. Para el presente trabajo no se efectuaron nuevas proyecciones, por dos razones. En primer lugar, por la complejidad del trabajo técnico que estaría implícito en un ejercicio de esa naturaleza, si se quisiera refinar aun más las proyecciones ya existentes. Pero, en segundo lugar y más importante, porque la información disponible después de que se elaboraron esas proyecciones es muy fragmentaria y no da bases para un nuevo ejercicio.

Las dificultades de la información provienen del hecho de que no hay correspondencia entre el número declarado de afiliados a los fondos con los valores que se están recaudando. Según las cifras a agosto de 1995 estaban afiliados en los fondos 1'507.945 personas (distribuidas entre 1'368.425 dependientes y 139.520 independientes, y sin incluir aquí cuentas de aportes voluntario de 11.688 personas). De acuerdo con los mismos fondos, estas afiliaciones estaban fuertemente concentradas en trabajadores de menos de 2 salarios mínimos (75.7%) y entre 2 y 4 salarios mínimos (16.7%), con un promedio de remuneraciones efectivas de 2.2 salarios mínimos per cápita. Es de interés notar que éste promedio refleja la estructura de los ingresos salariales en el país [17] y es algo mayor al salario promedio de todos los trabajadores privados que estaban afiliados en 1994 al sistema de seguridad social (1.6 salarios mínimos). De esta manera, no hay base para presumir que haya subdeclaración de salarios y que ésta sea la razón de los bajos recaudos de los fondos a que nos referiremos en seguida.

En efecto, de acuerdo con estas cifras los recaudos mensuales de los fondos deberían ser del orden de $49 mil millones mensuales (calculados como el 12.5% de los salarios reportados por la totalidad de las afiliados). No se conocen estadísticas agregadas de los recaudos efectivos, pero a partir de las reservas acumuladas y sus rendimientos declarados puede deducirse que los recaudos mensuales han estado en los seis meses comprendidos entre mayo y octubre de 1995 estuvieron en promedio en unos $19 mil millones. Esto implica un subrecaudo de más del 60%, que parece deberse en parte a afiliaciones que no se han efectivas por razones individuales del trabajador (retiro del trabajo, afiliación a otro fondo, etc.), pero sobre todo a problemas con el traslado de las cotizaciones desde los empleadores hasta los fondos. Debido a las dificultades de hacer cotizaciones a diversos fondos, aparentemente muchos empleadores continúan haciendo aportes regulares al ISS sin tener en cuenta las decisiones de afiliación de sus trabajadores. A ello ha contribuido la confusión que se ha generado con los sistemas de autoliquidación en el ISS y la falta de información estadística de esta entidad. Se reconoce que el ISS adeuda grandes sumas a los fondos por haber recibido cotizaciones que no le correspondían, pero no se cuenta tampoco con cifras precisas.

---

[16] Lora, El y Helmsdorff, L., El Futuro de la Reforma Pensional, Fedesarrollo-Asofondos, 1995.

[17] Véase Lora, E. y Henao, M. L. "Efectos económicos y sociales de la legislación laboral", Coyuntura Social, No. 13, noviembre de 1995.

Dadas estas dificultades estadísticas, hemos decidido adoptar dos proyecciones alternativas para el caso de los fondos de pensiones, que corresponden a las simulaciones 1 y 4 del estudio citado de Lora y Helmsdorff. La primera refleja, aproximadamente las tendencias que ha mostrado el número de afiliaciones a los fondos de pensiones, y la segunda lo que viene ocurriendo con las reservas acumuladas efectivas, debido al subrecaudo por las razones ya explicadas. Se trata de dos límites extremos dentro de los cuales muy posiblemente se situarán las cuentas de los fondos, una vez se despejen la situación actual.

De acuerdo con el estudio original, estas dos simulaciones difieren únicamente en relación con los supuestos de afiliación y rotación entre sistemas, pero comparten los demás supuestos sobre variables demográficas, laborales y macroeconómicas.

En relación con los supuestos de afiliación y rotación, la simulación 1 supone que se afilian a los fondos el 80% de los trabajadores que ingresan cada año por primera vez a la fuerza de trabajo. En la simulación 4 ese coeficiente es 20%. En la simulación 1 se supone que entre 1995 y 1998 el 25% de los menores de 40 años hombres y de 35 mujeres ya afiliados al ISS se trasladan a los fondos, y a partir de 1999 esta tasa de traslado baja al 20%. En la simulación 4 esos coeficientes de traslado se reducen a 7% hasta 1998 y 5% en adelante. De otra parte, en la simulación 1 se supone que el 2% de los hombres mayores de 40 años y de las mujeres mayores de 35 años que se encuentran en el ISS se trasladan cada año a los fondos. En la simulación 4 se supone que no hay este tipo de traslados. Finalmente, en la simulación 1 se supone que el 7% de los funcionarios públicos menores de las edades mencionadas se trasladan cada año a los fondos entre 1995 y 1998, y luego el 5%. En la simulación 4 estos últimos porcentajes de traslado son 5 y 3% respectivamente.

En relación con las variables demográficas y laborales, ambas simulaciones tienen en cuenta las estructuras de edades de la población y sus tasas de mortalidad y participación laboral. Suponen que hay un aumento gradual de cobertura del sistema conjunto de seguridad social, desde el 24.1% de la población en edad de trabajar en 1994 hasta el 38.6% en el 2025. Además suponen que todos los salarios por grupo de edad tienen un aumento real del 2% por año. En relación con las condiciones de jubilación y cotización, los supuestos adoptados corresponden exactamente a la legislación vigente, teniendo en cuenta la emisión obligatoria de los bonos de jubilación que reciben los fondos. Finalmente, se supone una tasa de interés real del 5% y proyecciones de crecimiento del PIB calculadas por Fedesarrollo.

Fondos de cesantias

El comportamiento del número de afiliados y de los fondos acumulados por los fondos de cesantías desde diciembre de 1993 puede apreciarse en el siguiente cuadro 5 del texto.

Estas series muestran un marcado comportamiento estacional, debido a los continuos retiros de afiliados a lo largo del año, por un lado, y a las nuevas afiliaciones y el traslado de las cesantías a los fondos al principio de cada año. Cada trimestre del año, después del primero, la afiliación se reduce 8% en promedio, lo que mantendremos como un supuesto de comportamiento en la proyección.

Los retiros de afiliados de estos trimestres quedan más que compensados en el primer trimestre del año con las reafiliaciones y la expansión de la cobertura. Sin embargo, en relación con las posibilidades de expansión futura es importante observar que el volumen de afiliación a los fondos de cesantía ya se encuentra bastante limitado por el grado de formalidad de la fuerza de trabajo. Según estadísticas del Dane para 1994, del empleo total urbano (5'250 mil personas, aproximadamente), solamente el 34.7% eran asalariados en empresas de 10 o más trabajadores y 20% en empresas de menor tamaño [18]. Esto daría un total de afiliados potenciales a los fondos de cesantías de 2'872.000. Sin embargo, de este potencial deben descartarse los trabajadores que mantienen contratos con doble retroactividad de cesantías, anteriores a la Ley 50, que según una encuesta de Fedesarrollo de agosto de 1994, eran el 20.7% de los trabajadores de la industria o el 14.7% de los empleados del comercio. Debe descontarse además a los empleados que reciben salario integral, que representan el 1.5% y el 0.6% del empleo de la industria y el comercio, respectivamente. También debe descontarse a los trabajadores temporales que, aunque tienen derecho a cesantías, les son pagadas directamente sin pasar por los fondos de cesantías porque sus contratos vencen dentro del año calendario. No se conoce el número exacto de estos trabajadores, pero según la misma encuesta de Fedesarrollo todo el empleo de carácter temporal representaba el 24.3% del empleo en la industria y el 13.9% en el comercio.

De esta manera, el potencial de afiliación puede estimarse en alguna cifra del orden de 2 millones de personas, al cual es difícil llegar debido a las prácticas de informalidad laboral con que operan muchas de las firmas de menos de 10 trabajadores. Comparando con los máximos de afiliación alcanzados por los fondos de cesantías en el primer trimestre de 1995 se puede deducir entonces que está captando ya cerca la totalidad de la formalidad urbana actual que sería susceptible de afiliación. El crecimiento futuro no registrará por consiguiente los rápidos aumentos de afiliación de los primeros años.

Con base en este análisis, las proyecciones para el primer trimestre de cada año combinan la tasa de crecimiento de los grupos laborales en los sectores urbanos (1.8% anual) más un 2% anual atribuible conjuntamente a ampliaciones de cobertura y reducción de la informalidad [19].

Ahora bien, las series del valor de los fondos muestran reducciones del 5% nominal en promedio en los trimestres segundo a cuarto de cada año, que combinadas con la reducción del 8% en el número de afiliados dan un aumento de algo más del 3% en el valor del fondo por afiliado. Puesto que, también en promedio, los fondos han obtenido rentabilidades del 6-7% trimestral aproximadamente, se deduce que los afiliados que permanecen en los fondos efectúan retiros trimestrales equivalentes al 3-4% de sus saldos (presumiblemente para cubrir gastos vivienda y educación). En las proyecciones suponemos entonces que los retiros de fondos de quienes permanecen afiliados son el equivalente al 4% de los fondos acumulados promedios de los afiliados.

---

[18] Véase Lora, E. y Henao, M. L. "Efectos económicos y sociales de la legislación laboral", Coyuntura Social, No. 13, noviembre de 1995.

[19] Estos son los mismos supuestos de afiliación que se adoptaron para las proyecciones de los fondos de pensiones, resumidas atrás, y que provienen de Lora, E. y Helmsdorff, L., El Futuro de la Reforma Pensional, Fesdesarrollo-Asofondos, 1995.

De otra parte, también debe tenerse en cuenta que, de acuerdo con información de los fondos de pensiones, como ya vimos, los afiliados perciben ingresos equivalentes en promedio a 2.2 salarios mínimos. Este promedio es reflejo de la estructura salarial de la fuerza de trabajo colombiana y es un supuesto que adoptaremos para las proyecciones de los fondos de cesantías para calcular los traslados de fondos que se hacen en el primer trimestre de cada año. Para quienes están afiliados en el trimestre anterior suponemos que el valor de sus cesantías es equivalente a esos 2.2 salarios mínimos, ya que ésa es la remuneración de un mes. Para quienes se afilian por primera vez o se reafilian después de haberse retirado en algún momento del año, suponemos que la cesantía causada es 1.1 salarios mínimos, es decir la mitad de la suma anterior, bajo el supuesto de que los contratos han ocurrido gradualmente a lo largo de todo el año.

En relación con el valor del salario mínimo, suponemos que tiene un incremento anual del 2% en términos reales. Aunque este supuesto no corresponde con el estancamiento que ha tenido el salario mínimo en términos reales en los últimos años, sí refleja las tendencias del promedio de todos los salarios de la economía. Por lo tanto, es como si el promedio de las remuneraciones en relación con un mínimo constante en términos reales se elevara el 2% anual.

Finalmente, con base en la historia de los rendimientos promedios de los fondos suponemos un rendimiento real por trimestre de 0.6% en adelante (efectivo después de gastos y comisiones).

Con todos estos supuestos la proyección de los saldos se basa en simular los flujos de caja en pesos constantes de diciembre de 1994 a partir del valor de los fondos existentes en marzo de 1995, siguiendo el siguiente procedimiento. En los trimestres segundo a cuarto se efectúan retiros del 8% cada uno atribuibles a la disminución de la afiliación, y del 3% atribuibles a retiros de quienes permanecen afiliados. En cada uno de estos trimestres se agrega además la rentabilidad real sobre los saldos remanentes (0.6%). En el primer trimestre de cada año, el número de afiliados regresa a su nivel de un año atrás ampliado por el crecimiento de la fuerza laboral más las adiciones supuestas de cobertura (1.8% + 2% anual). El aumento en el número de afiliados con respecto al último trimestre del año anterior se multiplica por 1.1 salarios mínimos para calcular los aportes de ese grupo. Para el resto de los afiliados el aporte se calcula multiplicando por 2.2 salarios mínimos. La rentabilidad del primer trimestre de cada año se calcula sobre los saldos disponibles antes de recibir estos valores, suponiendo además que el flujo de retiros de afiliados y de los fondos de los que permanecen afiliados se da de todas maneras como en los otros trimestres del año, hasta inmediatamente antes de la fecha de reafiliación.

CUADRO 38

FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO (en %)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES.A	25.00	51.70	56.90	41.70	25.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.B	25.00	51.70	56.90	34.10	20.50	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.C	25.00	41.70	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.D	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
ACCIONES.E	25.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
TES .A	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .B	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60	0.30	0.10	0.04
TES .C	25.00	23.60	9.50	14.50	5.80	2.30	0.90	0.40
TES .D	25.00	25.00	25.00	25.00	10.00	4.00	1.60	0.60
TES .E	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	10.00	25.00	10.00
TPS .A	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .B	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .C	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .D	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
TPS .E	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS .A	25.00	33.30	38.10	56.50	74.30	84.70	84.90	85.00
CDTS .B	25.00	33.30	38.10	64.10	78.80	84.70	84.90	85.00
CDTS .C	25.00	29.70	84.50	70.30	79.20	82.70	84.10	84.60
CDTS .D	25.00	55.00	59.00	59.80	75.00	81.00	83.40	84.40
CDTS .E	25.00	55.00	59.00	59.80	80.00	75.00	60.00	75.00

SIMULACION 9: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad	Rentab. Mínima
A.1993-3		No aplica
A.1993-4	60.5	No aplica
A.1994-1	90.7	No aplica
A.1994-2	37.7	No aplica
A.1994-3	22	No aplica
A.1994-4	26.4	No aplica
A.1995-1	28.1	No aplica
A.1995-2	20.7	No aplica
B.1993-3		No aplica
B.1993-4	60.5	No aplica
B.1994-1	90.7	No aplica
B.1994-2	35.7	No aplica
B.1994-3	23.5	No aplica
B.1994-4	26.4	No aplica
B.1995-1	28.1	No aplica
B.1995-2	20.7	No aplica
C.1993-3		No aplica
C.1993-4	53.6	No aplica
C.1994-1	54.2	No aplica
C.1994-2	30.5	No aplica
C.1994-3	25	No aplica
C.1994-4	26.2	No aplica
C.1995-1	28	No aplica
C.1995-2	20.7	No aplica
D.1993-3		No aplica
D.1993-4	35.6	No aplica
D.1994-1	42.7	No aplica
D.1994-2	30.4	No aplica
D.1994-3	24.8	No aplica
D.1994-4	26.1	No aplica
D.1995-1	28	No aplica
D.1995-2	20.6	No aplica
E.1993-3		No aplica
E.1993-4	35.6	No aplica
E.1994-1	42.7	No aplica
E.1994-2	30.4	No aplica
E.1994-3	24.2	No aplica
E.1994-4	25.8	No aplica
E.1995-1	28.9	No aplica
E.1995-2	20.3	No aplica

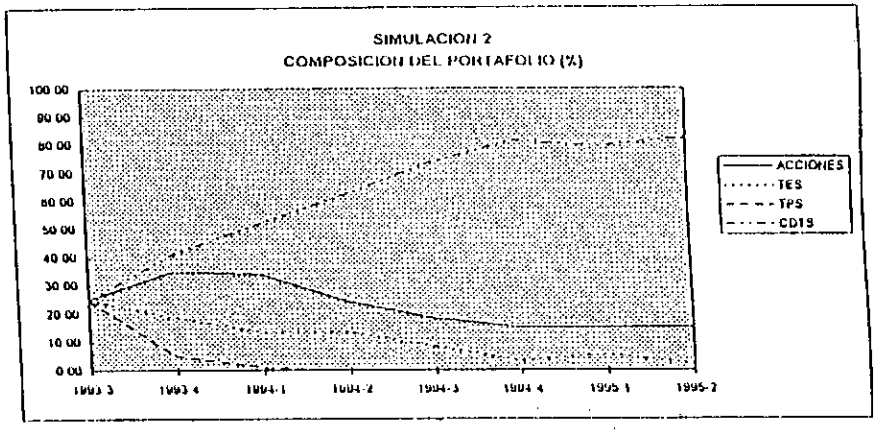
Restricciones Efectivas	
C.1993-3	6.000

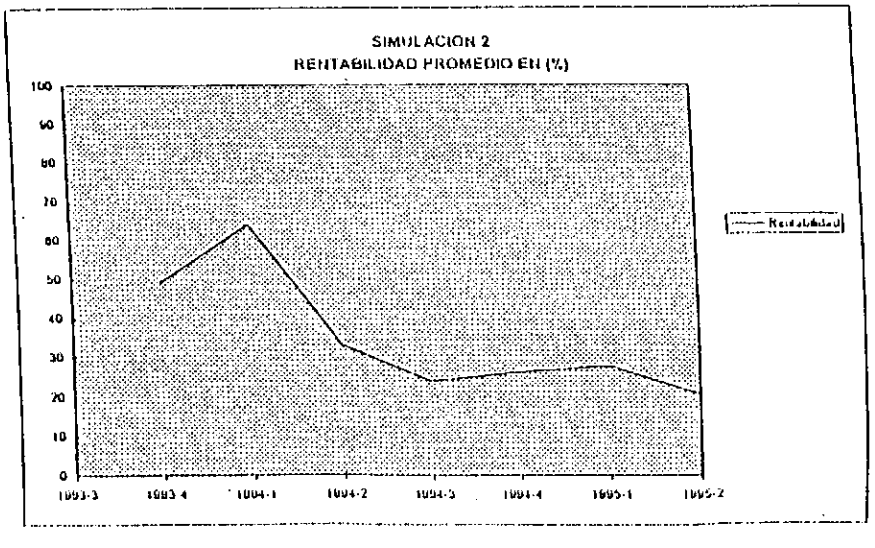
FONDOS MUTUOS DE INVERSION
SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
COMPOSICION DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
ACCIONES	25.00	35.02	33.76	24.16	18.10	15.00	15.00	15.00
TES	25.00	18.72	13.50	13.54	8.40	3.38	5.54	2.22
TPS	25.00	5.00	1.00	0.20	0.04	0.01	0.00	0.00
CDTS	25.00	41.26	51.74	62.10	73.46	81.62	79.46	82.80

SIMULACION 2: Escenario base con Resolución 200
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1995-2
Rentabilidad		49.16	84.2	32.94	23.9	26.18	27.82	20.60





CUADRO 35

COMPAÑÍAS DE SEGUROS
RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO (en %)

	Rentabilidad CUADRO 33	Rentabilidad CUADRO 34	Rentabilidad CUADRO 35
A.1993-3			
A.1993-4	55.2	55.2	55.2
A.1994-1	75.9	75.9	75.8
A.1994-2	33.3	33.2	33.2
A.1994-3	23.6	22.6	22.6
A.1994-4	27.5	27.5	27.5
A.1995-1	29.8	29.8	29.9
A.1995-2	27.2	27.2	29.5
B.1993-3			
B.1993-4	55.2	55.2	55.2
B.1994-1	75.9	75.9	75.8
B.1994-2	33.3	33.2	33.2
B.1994-3	23.6	22.6	22.6
B.1994-4	27.5	27.5	27.5
B.1995-1	29.8	29.8	29.9
B.1995-2	26.7	27.2	29.5
C.1993-3			
C.1993-4	34.6	34.6	34.6
C.1994-1	35.1	35.1	35.1
C.1994-2	27.6	27.6	27.4
C.1994-3	25.5	25.5	26.4
C.1994-4	27.9	29.3	30.2
C.1995-1	28.7	28.7	30.2
C.1995-2	26.7	27.2	30.3
D.1993-3			
D.1993-4	34.6	34.6	34.6
D.1994-1	35.1	35.1	35.1
D.1994-2	27.6	27.6	27.4
D.1994-3	25.5	25.5	26.4
D.1994-4	27.9	27.9	30.2
D.1995-1	28.7	28.7	30.2
D.1995-2	26.7	26.7	30.3
E.1993-3			
E.1993-4	34.6	34.6	34.6
E.1994-1	35.1	35.1	35.1
E.1994-2	27.6	27.6	27.4
E.1994-3	25.5	25.5	26.4
E.1994-4	27.9	27.9	30.2
E.1995-1	28.7	28.7	30.2
E.1995-2	26.7	26.7	30.3

RENTABILIDAD DEL PORTAFOLIO EN % (promedio 5 fondos)

	1993-3	1993-4	1994-1	1994-2	1994-3	1994-4	1995-1	1
CUADRO 33		42.84	51.42	29.88	24.74	27.74	29.14	
CUADRO 34		42.84	51.42	29.84	24.34	28.02	29.14	
CUADRO 35		42.84	51.38	29.72	24.88	29.12	30.08	

