

CIRCULAR No. 621

VISTOS.: Las facultades que confiere la Ley a esta Superintendencia, se imparten las siguientes instrucciones de cumplimiento obligatorio, para todas las Administradoras de Fondos de Pensiones.

REF.: INVERSIONES DEL FONDO DE PENSIONES Y DEL ENCAJE EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS:
REEMPLAZA LETRAS A,B,C,D,E,F,G,H,I,K DE LA CIRCULAR Nro. 412 Y CIRCULARES Nros. 458 y 554.
DEROGA LETRA L DE LA CIRCULAR Nro. 412

INDICE GENERAL DE MATERIAS.

	<u>No.PAGINA</u>
A. <u>INVERSIONES EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS</u>	4
- Fondo de Pensiones	4
- Encaje	6
B. <u>DIVERSIFICACION POR INSTRUMENTO</u>	7
- Fondo de Pensiones	7
- Encaje	7

C.	<u>DIVERSIFICACION POR EMISOR</u>	9
	- Fondo de Pensiones:	9
	Inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras	9
	Inversión en bonos emitidos por empresas	11
	Inversión en acciones de sociedades anónimas abiertas	14
	Determinación del patrimonio de las instituciones financieras	17
	Determinación del capital contable neto consolidado de las empresas	18
	- Encaje	18
D.	<u>EXCESOS DE INVERSION</u>	20
	- Fondo de Pensiones	20
	- Encaje	20
E.	<u>PLAZO DE LOS INSTRUMENTOS</u>	21
	- Plazo de instrumentos únicos	21
	- Plazo de instrumentos seriados	21
	- Plazo promedio ponderado de las inversiones del Fondo en instrumentos de renta fija	25
F.	<u>ADQUISICION Y ENAJENACION DE INSTRUMENTOS PARA EL FONDO DE PENSIONES</u>	27
	- Directamente del emisor y mercado primario y secundario formal	27
	- Formalización de las transacciones	30
	- Adquisición de instrumentos con pacto de retrocompra o similares	30
	- Transacción de instrumentos de propiedad del Fondo de Pensiones	30
	- Gastos de transacción	31
G.	<u>VALORACION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS</u>	32

- Instrumentos del Fondo de Pensiones:	32
Valoración de instrumentos únicos con pago de amortización e intereses al vencimiento	32
Valoración de instrumentos únicos reajustables con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento	38
Valoración de instrumentos seriados con tasa nominal de emisión conocida	38
Tipos de instrumentos	42
Categorías	42
Tipos de Valoración	42
Tasa de referencia	44
Bonos de la Reforma Agraria 1ra. Serie E y Certificados de Ahorro Reajutable	47
Valoración de instrumentos seriados con tasa de interés variable o flotante	47
Valoración de acciones	50
Instrumentos financieros del Encaje o susceptibles de constituirlo	52
H. <u>SISTEMA OFICIAL DE APROXIMACIONES Y BASES DE REAJUSTE</u>	55
I. <u>NORMAS TRANSITORIAS</u>	57
J. <u>VIGENCIA</u>	58

A. INVERSIONES EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS.

FONDO DE PENSIONES

1. Los recursos del Fondo de Pensiones, sin perjuicio de los depósitos en cuentas corrientes tipo 1 y tipo 2, deberán ser invertidos en la adquisición de:
 - a. Títulos emitidos por la Tesorería General de la República o por el Banco Central de Chile y letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización;
 - b. Depósitos a plazo y otros títulos representativos de captaciones de instituciones financieras;
 - c. Títulos garantizados por instituciones financieras;
 - d. Letras de crédito emitidas por instituciones financieras;
 - e. Bonos de empresas públicas y privadas;
 - f. Cuotas de otros Fondos de Pensiones;
 - g. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo.
 - h. Acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo, y
 - i. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo, no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. Nro. 3.500.
2. Asimismo, se podrán adquirir acciones de pago de una nueva emisión, con recursos de los Fondos de Pensiones, por la vía de ejercer el derecho de suscripción, siempre y cuando este derecho nazca de la calidad de accionista que tenga el Fondo de la sociedad que las emita.
3. De acuerdo a lo establecido en el D.L. No. 3.500 durante los primeros cinco años, las sociedades a que se refiere la letra h) del número 1 anterior podrán ser cerradas, período en el cual estarán sometidas a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros.
4. Las instituciones financieras a que se refieren las letras b), c) y d) del número 1 anterior, deberán estar constituidas legalmente en Chile o autorizadas para funcionar en el país. Asimismo, las empresas referidas en las letras e), g), h) e i) del número 1 anterior deberán estar constituidas legalmente en Chile.

5. Los instrumentos de las letras b) y c) que sean seriados y los señalados en las letras e), g), h), e i) del número 1 anterior deberán estar inscritos, de acuerdo a lo dispuesto en la ley Nro. 18.045, en el respectivo Registro de Valores que lleve la Superintendencia de Valores y Seguros o la de Bancos e Instituciones Financieras.

Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior y de la diversificación de las inversiones, se entenderá por serie, al conjunto de instrumentos que guardan relación entre sí por corresponder a una misma emisión y que posean idénticas características en cuanto a su fecha de vencimiento, tasa de interés, tipo de amortización, condiciones de rescate, garantías y tipo de reajuste.

6. Todos los instrumentos señalados en las letras b), c), d) y e) del número 1 anterior, deberán estar clasificados en alguna categoría de las señaladas en el artículo 104 del D.L. No. 3.500.

7. En ningún caso se podrán invertir los recursos de un Fondo de Pensiones en instrumentos clasificados en las categorías D y E a que se refiere el artículo 104 del D.L. No. 3.500.

8. Los recursos de los Fondos de Pensiones no podrán ser invertidos en acciones de las siguientes sociedades anónimas:

- a. Administradoras de Fondos de Pensiones.
- b. Compañías de Seguros de Vida.
- c. Administradoras de Fondos Mutuos.

Tampoco podrán ser invertidos los recursos de los Fondos de Pensiones en acciones emitidas por las Sociedades Anónimas a que se refieren las letras g) y h) del número 1 anterior, que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- d. Aquellas sociedades en que el capital contable neto consolidado represente, como proporción de su patrimonio consolidado, menos de un ochenta por ciento, salvo que se trate de instituciones financieras, las que en todo caso deberán cumplir en forma permanente con los requisitos establecidos en la Ley General de Bancos.
- e. Sociedades en que una persona, ya sea en forma directa o por intermedio de otras personas relacionadas, concentre más de un cincuenta por ciento del total de acciones suscritas.
- f. Sociedades que tengan menos del diez por ciento de sus acciones suscritas en poder de accionistas minoritarios.
- g. Sociedades que no cumplan con el requisito de que, a lo menos, el quince por ciento de sus acciones estén suscritas por más de cien accionistas no relacionados entre sí, cada uno de los cuales deberá poseer un mínimo equivalente a cien Unidades de

Fomento en acciones, según el valor que se les haya fijado en el último balance, o en

- h. Sociedades anónimas inmobiliarias que tengan más de un año desde su constitución, cuyos activos invertidos en los bienes autorizados en el artículo 98 del D.L. Nro. 3.500 y en mutuos hipotecarios con cláusula a la orden representen, en conjunto, menos del ochenta por ciento del activo total, considerando el promedio de los últimos doce meses.
9. Sin perjuicio de lo dispuesto en las letras e), f) y g) del número anterior, los recursos de los Fondos de Pensiones podrán ser invertidos en acciones de sociedades anónimas abiertas, en las que el Fisco directamente o por intermedio de empresas del Estado, instituciones descentralizadas, autónomas o municipales, tuviere el cincuenta por ciento o más de las acciones suscritas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45 bis del D.L. No. 3.500 y en acciones de sociedades anónimas cuyos accionistas mayoritarios hubieren suscrito un compromiso de desconcentración de la propiedad, en los términos establecidos en el artículo 123 y siguientes del D.L. No.3.500.

ENCAJE

10. De acuerdo a lo establecido por el Comité Ejecutivo del Banco Central de Chile en el acuerdo No. 1674-09-850905 y publicado en el Diario Oficial de fecha 7 de septiembre de 1985, modificado por los acuerdos Nos. 1680-08-851009 y 1963-14-891004, publicados en los Diarios Oficiales de fecha 11 de octubre de 1985, y 7 de octubre de 1989, respectivamente, el encaje de las Administradoras de Fondos de Pensiones sólo podrá invertirse en los siguientes instrumentos financieros:
- a. Títulos emitidos por la Tesorería General de la República o por el Banco Central de Chile.
 - b. Depósitos a plazo y otros títulos representativos de captaciones de instituciones financieras.
 - c. Títulos garantizados por instituciones financieras.
 - d. Letras de crédito emitidas por instituciones financieras o por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización
 - e. Bonos de empresas públicas y privadas.
 - f. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo.
 - g. Acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo.
 - h. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo, no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. Nro. 3.500.
11. Lo señalado en los números 3 al 9 anteriores se hace extensivo al Encaje.

B. DIVERSIFICACION POR INSTRUMENTO

FONDO DE PENSIONES

1. Los recursos del Fondo de Pensiones estarán sujetos a los siguientes límites máximos de inversión por tipo de instrumento, expresado en porcentajes del valor del Fondo, en consideración a lo establecido por el Comité Ejecutivo del Banco Central de Chile en los acuerdos señalados en el número 10 de la letra A precedente:

a. Títulos emitidos por el Banco Central de Chile, Tesorería General de la República y letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización. 50%

b. Depósitos a plazo y otros títulos representativos de captaciones de instituciones financieras, más títulos garantizados por instituciones financieras. 40%

Dentro de este último porcentaje máximo, hasta un 30% podrá estar invertido en instrumentos cuyos plazos de vencimiento sean iguales o inferiores a un año.

c. Letras de crédito emitidas por instituciones financieras. 80%

d. Bonos de empresas públicas y privadas. 40%

e. Cuotas de otros Fondos de Pensiones. 20%

f. Acciones de sociedades anónimas abiertas, incluyendo dentro de éstas aquellas acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas. 30%

Dentro de este último porcentaje máximo, hasta un 10% puede ser invertido en acciones de sociedades anónimas abiertas no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. Nro. 3.500.

2. Se entenderá que un instrumento es a más o menos de un año, cuando su plazo de vencimiento, medido en días y calculado según lo dispuesto en la letra E de la presente Circular, sea mayor o menor a 365 días.

ENCAJE

3. De acuerdo a lo establecido por el Comité Ejecutivo del Banco Central de Chile, en los acuerdos señalados en el número 10 de la letra A de la presente Circular, el Encaje estará sujeto a los siguientes límites máximos de inversión, para los distintos tipos genéricos de instrumentos, expresados en porcentajes del valor total del Encaje mantenido:

- a. 50% para las inversiones en títulos emitidos por la Tesorería General de la República o por el Banco Central de Chile y en letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización.
- b. 40% para las inversiones en depósitos a plazo y otros títulos representativos de captaciones de instituciones financieras, más títulos garantizados por instituciones financieras. Dentro de este porcentaje máximo, hasta un 30% puede ser invertido en instrumentos cuyos plazos de vencimiento no sean superiores a un año.
- c. 80% para las inversiones en letras de crédito emitidas por instituciones financieras.
- d. 40% para las inversiones en bonos de empresas públicas y privadas, y
- e. 30% para las inversiones en acciones de sociedades anónimas abiertas, incluyendo las acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas. Dentro de este porcentaje máximo, hasta un 10% puede ser invertido en acciones de sociedades anónimas abiertas no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. Nro. 3.500.

C. DIVERSIFICACION POR EMISOR

FONDO DE PENSIONES

Inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras

1. Para efectos de la diversificación de las inversiones de un Fondo, tanto por instrumento como por emisor, debe entenderse que el valor del Fondo de Pensiones es igual a la suma del valor de cierre de la cartera de instrumentos financieros y el saldo de las cuentas corrientes tipo 2.
2. La Administradora deberá calcular diariamente, a valor de cierre, el monto total invertido en instrumentos emitidos o garantizados por cada institución financiera, sumando para ello lo siguiente:
 - a. Valor de los depósitos a plazo de la cartera del Fondo en cada institución financiera;
 - b. Valor de los bonos o de cualquier otro título representativo de captación de cada institución financiera o garantizado por ésta.
 - c. Valor de las letras de crédito emitidas por cada institución financiera que se encuentren en la cartera del Fondo;
 - d. Saldo de las cuentas corrientes tipo 2;

El valor de la cartera de inversiones deberá considerar los excesos de inversión a que se refiere el artículo 47 del D.L. Nro. 3.500.

3. Los depósitos en cuentas corrientes tipo 2 y a plazo, y las inversiones con recursos de un Fondo en títulos emitidos por instituciones financieras o garantizadas por ellas, no podrán ser superiores al monto que resulte menor entre las siguientes restricciones:
 - a) $MU \cdot (P_j / 3 P_j) \cdot fij \cdot VFi$
 - b) $0,15 \cdot VFi$
 - c) $3 \cdot P_j \cdot PFi$

donde:

MU: Múltiplo único para todas las instituciones financieras, fijado por el Banco Central de Chile.

- Pj: Patrimonio de la institución financiera j.
- $\sum Pj$: Suma de los patrimonios de todas las instituciones financieras.
- fij: Factor de riesgo promedio ponderado de los instrumentos, correspondientes a la institución financiera j, en los cuales tiene inversiones el Fondo i.
- VFi: Valor del Fondo i.
- PFi: Proporción del Fondo i respecto a la suma de todos los Fondos.

En virtud de la modificación que introdujo la ley No. 18.481, publicada el 24 de diciembre de 1985, al D.L. No. 3.500, la restricción c) anterior se reemplazará por la restricción c') que a continuación se señala, sólo cuando se invierta en letras de crédito y/o se deposite en cuentas corrientes tipo 2 de esa institución:

$$c') \text{ Max } [(2.Pj + 1/3.LHFj).PFi ; 3.Pj.PFi]$$

donde:

LHFj: Total de obligaciones por letras de crédito emitidas por la institución financiera j, el cual incluye aquellas letras de crédito con amortización indirecta y los cupones por vencer.

4. Las Administradoras deberán calcular diariamente el monto invertido en cada una de las instituciones financieras, tomando en consideración el valor de cierre de los instrumentos, valorados en conformidad a las normas establecidas en la presente Circular. Deberá compararse dicho valor, con el menor valor de las restricciones indicadas en el número anterior.

El cálculo del valor de cada una de las restricciones requiere conocer los elementos que se describen a continuación:

- a) MU: Es fijado por el Banco Central de Chile.
- b) Pj y $\sum Pj$: Se obtendrá de la información proporcionada mensualmente por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y se dará a conocer periódicamente a través de Circulares.
- c) fij: El factor de riesgo promedio ponderado será determinado por cada Administradora, según lo definido en la letra g del artículo 98 del D.L. 3.500. Los factores de riesgo para cada instrumento emitido por una institución financiera son los establecidos en el artículo 104 del D.L. 3.500, en

atención al acuerdo de clasificación que adopte la Comisión Clasificadora de Riesgo, los que son informados a través de la publicación que se realiza en el Diario Oficial.

- d) VFi: El valor del Fondo que se aplica en las restricciones a) y b) del número 3 anterior corresponde a la suma del valor diario de la cartera de instrumentos financieros a valor de cierre, y el saldo de las cuentas corrientes tipo 2.
- e) PFi: Esta proporción será entregada por la Superintendencia, a través de Circulares, en base al valor de cierre de los Fondos al último día del mes anterior.
- f) LHFj: Total de letras de crédito emitidas por la institución financiera j, valor que será entregado por esta Superintendencia a través de Circulares.

5. Los límites de inversión en instituciones financieras, para un determinado Fondo de Pensiones, se deberán rebajar a la mitad en el caso de tratarse de sociedades accionistas en más de un uno por ciento del total de acciones suscritas de la Administradora de Fondos de Pensiones o de personas relacionadas directa o indirectamente con los accionistas, directores o ejecutivos de la Administradora de ese Fondo.

Una institución financiera estará relacionada con los accionistas, directores o ejecutivos de una Administradora, cuando se encuentre en alguna de las situaciones previstas en la letra i) del artículo 98 del D.L. 3.500, de 1980.

Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, para los efectos de la rebaja de los límites de que trata esta Circular, se deberá entender que las personas están relacionadas directa o indirectamente con la institución financiera de que se trate cuando se encuentren unidas por vínculos que manifiesten o hagan presumir un interés común o recíproco en un negocio determinado, cuando posean por sí o a través de otra persona natural o jurídica, a lo menos el 10% de sus acciones, o puedan elegir o designar o hacer elegir o designar por lo menos un miembro del directorio o de la administración de la misma, y viceversa, en el caso de personas jurídicas accionistas de la respectiva Administradora.

Las Administradoras deberán informar a esta Superintendencia cualquier cambio en la nómina de instituciones relacionadas, dentro de los cinco días hábiles posteriores a la fecha en que se tenga conocimiento de la relación.

Inversión en bonos emitidos por empresas

6. De acuerdo a lo dispuesto en el artículo No. 47 del D.L. No. 3.500, las inversiones con recursos de un Fondo en bonos emitidos por una misma empresa no podrán exceder al monto que resulte

de aplicar las siguientes restricciones:

- a. $[MU . CCNCj . (VFi / 3 VFi) . fij] - MIFij$
- b. 0,20 . Total de unidades pertenecientes a una serie.

donde:

MU: Múltiplo único, para todas las sociedades emisoras de bonos, fijado por el Banco Central de Chile.

CCNCj: Capital contable neto consolidado de la sociedad emisora j.

VFi: Valor del Fondo i.

3 VFi: Valor de la suma de todos los Fondos i.

fij: Factor de riesgo promedio ponderado de los instrumentos de la empresa j, en los cuales tiene inversiones el Fondo i.

MIFij: Monto invertido por el Fondo i en bonos emitidos por sociedades filiales de la empresa j.

serie: Conjunto de instrumentos que guardan relación entre sí por corresponder a una misma emisión y que poseen idénticas características en cuanto a su fecha de vencimiento, tasa de interés, tipo de amortización, condiciones de rescate, garantías y tipo de reajuste.

Como consecuencia de la modificación que introdujo al D.L. Nro. 3.500 la ley Nro. 18.798, publicada en el Diario Oficial el 23 de mayo de 1989, en caso de tratarse de empresas cuyo giro sea la realización de operaciones de leasing, la restricción de la letra a) anterior se reemplazará por la siguiente:

$$[MU . 2 . CCNCj . (VFi / 3 VFi) . fij] - MIFij$$

- 7. Las Administradoras deberán calcular diariamente el monto invertido en cada uno de los bonos emitidos por empresas, tomando en consideración el valor de cierre de los instrumentos y valorados en conformidad a las normas establecidas en la presente Circular. Deberá compararse dicho valor, con el menor valor de las restricciones indicadas en el número anterior.

El cálculo del valor de cada una de las restricciones requiere conocer los elementos que se describen a continuación:

MU: es fijado por el Banco Central de Chile.

CCNC: se obtendrá de la información proporcionada trimestralmente por la Superintendencia de Valores y Seguros y se darán a conocer periódicamente a través de Circulares.

fij: lo determinará cada Administradora según lo definido en la letra g del artículo 98 del D.L. 3.500. Los factores de riesgo son los establecidos en el artículo 104 del D.L. 3.500, en atención al acuerdo de clasificación que adopte la Comisión Clasificadora de Riesgo, los que son informados a través de la publicación que se realiza en el Diario Oficial.

Serie: esta Superintendencia informará a través de Circulares, cuando corresponda, las series de instrumentos para los efectos de diversificación.

VFi y 3 VFi: corresponden a las mismas definiciones señaladas en el No. 4 anterior.

8. Los límites de inversión en bonos de empresas, para un determinado Fondo de Pensiones, se deberán rebajar a la mitad en el caso de tratarse de sociedades accionistas en más de un uno por ciento del total de acciones suscritas de la Administradora de Fondos de Pensiones o de personas relacionadas directa o indirectamente con los accionistas, directores o ejecutivos de la Administradora de ese Fondo. En este sentido se aplicará el mismo criterio descrito en el No. 5 anterior.
9. Para efectos de esta Circular, se entenderá por total de una emisión el número de unidades nominales emitidas y colocadas de una serie de bonos en circulación.

Inversión en Acciones de Sociedades Anónimas Abiertas

10. De acuerdo a lo dispuesto en el artículo No. 47 del D.L. No. 3.500, modificado por la ley Nro. 18.798, las inversiones que se realicen con recursos de un Fondo en acciones ordinarias o preferidas de una sociedad anónima abierta, estarán sujetas a la menor de las siguientes restricciones, dependiendo de la sociedad que se trate:

a. Acciones de sociedades anónimas abiertas sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. No.3.500.

i. $(a_{ij} \cdot P_{aj} + A_{ij} \cdot PA_{j}) \# FC_{j} \cdot 0,07 \cdot (a_{j} \cdot P_{aj} + A_{j} \cdot PA_{j})$

ii. $(a_{ij} \cdot P_{aj} + A_{ij} \cdot PA_{j}) \# FC_{j} \cdot 0,07 \cdot VFi.$

donde:

a_{ij} : Número de acciones ordinarias de la empresa j en poder del Fondo i .

A_{ij} : Número de acciones preferidas de la empresa j en poder del Fondo i .

a_j : Número de acciones ordinarias suscritas por la empresa j .

A_j : Número de acciones preferidas suscritas por la empresa j .

P_{aj} : Precio de valoración de las acciones ordinarias de la empresa j .

PA_j : Precio de valoración de las acciones preferidas de la empresa j .

FC_j : Factor de concentración de la empresa j .

VFi : Valor del Fondo i , entendiéndose éste como el valor de cierre de la cartera de instrumentos más el saldo en las cuentas corrientes tipo 2.

iii. En el caso de suscripción de acciones de pago de una nueva emisión y siempre que el derecho a suscribir nazca de la calidad de accionista que tenga el Fondo, el monto máximo de acciones a suscribir no podrá exceder a:

$$AS_{ij} \# FC_j \cdot 0,07 \cdot EA_j$$

donde:

AS_{ij}: Número de acciones suscritas de una nueva emisión de la empresa *j* por el Fondo *i*.

FC_j: Factor de concentración de la empresa *j*.

E_{Aj}: Número de acciones de pago a suscribir de una nueva emisión de la empresa *j*.

b. Acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas.

i. $(a_{ij} \cdot Pa_j + AI_{ij} \cdot PA_{ij}) \# FCI_j \cdot 0,20 \cdot (a_j \cdot Pa_j + AI_j \cdot PA_j)$

ii. $(a_{ij} \cdot Pa_j + AI_{ij} \cdot PA_{ij}) \# FCI_j \cdot 0,07 \cdot VFi.$

Donde:

a_{ij}: Número de acciones ordinarias de la sociedad inmobiliaria *j* en poder del Fondo *i*.

AI_{ij}: Número de acciones preferidas de la sociedad inmobiliaria *j* en poder del Fondo *i*.

a_j: Número de acciones ordinarias suscritas por la sociedad inmobiliaria *j*.

AI_j: Número de acciones preferidas suscritas por la sociedad inmobiliaria *j*.

Pa_j: Precio de valoración de las acciones ordinarias de la sociedad inmobiliaria *j*.

PA_{ij}: Precio de valoración de las acciones preferidas de la sociedad inmobiliaria *j*.

FCI_j: Factor de concentración de la sociedad inmobiliaria *j*.

iii. En el caso de suscripción de acciones de pago de una nueva emisión de una sociedad anónima inmobiliaria, y siempre que el derecho a suscribir nazca de la calidad de accionista que tenga el Fondo, el monto máximo de acciones a suscribir no podrá exceder a:

$$SA_{ij} \# FCI_j \cdot 0,20 \cdot E_{Aj}$$

donde:

SA_{ij}: Número de acciones suscritas de una nueva emisión de la sociedad inmobiliaria *j* por el Fondo *i*.

EAj: Número de acciones de pago a suscribir de una nueva emisión, de la sociedad inmobiliaria j.

c. Acciones de sociedades anónimas abiertas no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. No.3.500.

i. $(a_{ij} \cdot P_{aj} + A_{ij} \cdot PA_j) < 0,01 \cdot (a_j \cdot P_{aj} + A_j \cdot PA_j)$

ii. $(a_{ij} \cdot P_{aj} + A_{ij} \cdot PA_j) < 0,01 \cdot VFi.$

iii. En el caso de suscripción de acciones de pago de una nueva emisión y siempre que el derecho a suscribir nazca de la calidad de accionista que tenga el Fondo, el monto máximo de acciones a suscribir no podrá exceder a:

$$AS_{ij} \# 0,01 \cdot EA_j$$

d. Acciones de sociedades bancarias y financieras.

i. $(a_{Bij} \cdot Pa_{Bj} + AB_{ij} \cdot PAB_j) \# FCB_j \cdot 0,025 \cdot (a_{Bj} \cdot Pa_{Bj} + AB_j \cdot PAB_j)$

ii. $(a_{Bij} \cdot Pa_{Bj} + AB_{ij} \cdot PAB_j) \# FCB_j \cdot 0,025 \cdot VFi.$

Donde:

aBij: Número de acciones ordinarias de la sociedad bancaria o financiera j en poder del Fondo i.

ABij: Número de acciones preferidas de la sociedad bancaria o financiera j en poder del Fondo i.

aBj: Número de acciones ordinarias suscritas por la sociedad bancaria o financiera j.

ABj: Número de acciones preferidas suscritas por la sociedad bancaria o financiera j.

PaBj: Precio de valoración de las acciones ordinarias de la sociedad bancaria o financiera j.

PABj: Precio de valoración de las acciones preferidas de la sociedad bancaria o financiera j.

FCBj: Factor de concentración de la sociedad bancaria o financiera j.

iii. En el caso de suscripción de acciones de pago de una nueva emisión de una sociedad bancaria o financiera, y siempre que el derecho a suscribir nazca de la calidad de accionista que tenga el Fondo, el monto máximo de acciones a

suscribir no podrá exceder a:

$$\text{SABij} \# \text{FCBj} \cdot 0,025 \cdot \text{EABj}$$

Donde:

SABij: Número de acciones suscritas de una nueva emisión de la sociedad bancaria o financiera j por el Fondo i.

FCBj: Factor de concentración de la sociedad bancaria o financiera j.

EABj: Número de acciones de pago a suscribir de una nueva emisión, de la sociedad bancaria o financiera j.

e. Bonos y acciones ordinarias o preferidas.

$$(\text{aij} \cdot \text{Paj}) + (\text{Aij} \cdot \text{PAj}) + \text{Bij} \# 0,07 \text{ VFi}$$

Donde:

aij: Número de acciones ordinarias de la empresa j en poder del Fondo i.

Aij: Número de acciones preferidas de la empresa j en poder del Fondo i.

Paj: Precio de valoración de las acciones ordinarias de la empresa j.

PAj: Precio de valoración de las acciones preferidas de la empresa j.

Bij: Monto invertido por el Fondo i en bonos de la empresa j.

Determinación del Patrimonio de las Instituciones Financieras

11. Para la aplicación de las restricciones de inversión en instrumentos emitidos por instituciones financieras y de acuerdo a la definición establecida en la letra a) del artículo 98 del D.L. 3.500, se entiende por patrimonio de una institución financiera la diferencia entre el valor de los activos totales y los pasivos exigibles.

La norma general para calcular el patrimonio de las instituciones financieras, consiste en calcular el patrimonio como la suma de las cuentas de capital y reservas, incluida la revalorización provisional del capital propio, los resultados del ejercicio y los excesos de provisiones por sobre los mínimos exigidos.

Determinación del Capital Contable Neto Consolidado de las Empresas

12. Para la aplicación de las restricciones de inversión en empresas y de acuerdo a lo establecido en el artículo 98 del D.L. 3.500, se entiende por capital contable neto la diferencia entre el patrimonio de una empresa y la pérdida potencial estimada de sus inversiones en otras empresas.

Dentro de la referida pérdida potencial se deberán considerar las siguientes inversiones:

- a. Inversión en instrumentos clasificados en categoría D o E.
- b. Inversión en acciones no aprobadas.
- c. Inversión en instrumentos no clasificados.
- d. 60% de la inversión en instrumentos clasificados en categoría C.
- e. 20% de la inversión en instrumentos clasificados en categoría B.
- f. Toda inversión realizada en instrumentos distintos a acciones, independiente de su clasificación de riesgo, emitidos por una sociedad para la cual se den las siguientes relaciones: la empresa inversionista o la emisora posea directamente o a través de otra persona natural o jurídica el cinco por ciento o mas del capital con derecho a voto de la empresa emisora o inversionista, respectivamente.

Se entenderá que las clasificaciones de riesgo antes referidas son las que practica la Comisión Clasificadora de Riesgo y que las categorías son aquellas establecidas en el artículo 104 del D.L. Nro. 3.500.

ENCAJE

13. Para los efectos de determinar los límites máximos de inversión por emisor en el Encaje, a las Administradoras de Fondos de Pensiones les serán aplicables los mismos factores especificados para el Fondo de Pensiones y los múltiplos únicos establecidos por el Banco Central de Chile para todas las sociedades emisoras de bonos y las instituciones financieras, entendiéndose que las menciones al valor del Fondo de Pensiones se refieren al valor del Encaje mantenido.
14. En el caso de acciones de sociedades anónimas abiertas, de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas, de sociedades anónimas abiertas no sujetas a lo dispuesto en el Título XII del D.L. 3.500 y de sociedades bancarias o financieras, el límite máximo de inversión en acciones de un determinado emisor, será el 1% del monto invertido por el Fondo de Pensiones en acciones de dicho emisor.

15. No obstante lo anterior, las Administradoras podrán invertir el Encaje en depósitos a plazo y otros títulos representativos de captación de una sola institución financiera, al margen de la diversificación por emisor referida en el número 13 anterior, hasta por el equivalente a 100 Unidades Tributarias Mensuales (UTM).

D. EXCESOS DE INVERSION

Fondo de Pensiones.

1. Si por cualquier causa una inversión realizada con recursos del Fondo de Pensiones sobrepasa los límites o deja de cumplir los requisitos establecidos para su procedencia, la Administradora no podrá realizar nuevas inversiones en los instrumentos del emisor cuyos límites de inversión se encuentren sobrepasados.
2. Sin perjuicio de lo señalado en el número anterior, la mantención o enajenación de los excesos de inversión no autorizada se deberán ajustar, en todo, a los procedimientos y plazos establecidos en el D.S. No.4, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 1987.

Encaje.

3. Los excesos de inversión que se produzcan en el Encaje, en relación a sus límites máximos, deberán ser eliminados por la Administradora, retirando del Encaje los instrumentos que considere y sean necesarios, hasta ajustarse a los límites de inversión establecidos en la presente Circular.

Lo anterior, deberá efectuarse dentro del plazo de 15 días, contado desde la fecha en que se produzca el exceso.

E. PLAZO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS

Plazo de instrumentos únicos

1. El plazo en días de un instrumento único que paga el total del capital e intereses al vencimiento, será el número de días que median entre la fecha que se efectúa el cálculo del plazo y la fecha de su vencimiento.
2. Para el caso de aquellos instrumentos únicos con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento, el plazo se determinará considerando los conceptos y fórmulas de cálculo que se definen más adelante para el caso de los instrumentos seriados.

Plazo de instrumentos seriados

3. El plazo de un instrumento seriado, será el que resulte de ponderar el número de días que median entre la fecha del cálculo del plazo y que debe corresponder a la del pago de un cupón y la del vencimiento de cada uno de los cupones futuros que debe percibirse, ya sea por concepto de intereses, capital o ambos, por la proporción que represente el valor económico de cada uno de ellos en relación al valor económico del instrumento. El concepto anterior, se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$P_j = \frac{\sum_{t=1}^n VECT_{.t}}{VEI}$$

Definiciones:

P_j: Plazo en días de un instrumento j seriado, medido en un día cualquiera que pague cupón.

VECT: Valor económico del t-avo cupón.

t=1: Número de días que median entre la fecha que se efectúa la medición y la de vencimiento del cupón más próximo.

t=2: Número de días que median entre la fecha que se efectúa la medición y la de vencimiento del cupón subsiguiente.

t=n: Número de días que median entre la fecha que se efectúa la medición y la de vencimiento del n-avo y último cupón.

VEI: Valor económico del instrumento, el día en que se efectúa el cálculo.

4. El valor económico de cada cupón se calculará actualizando el monto del cupón por la tasa relevante del instrumento. Se entenderá por tasa relevante, la última tasa interna de retorno (TIR) utilizada para valorar dicho instrumento, el día que se efectúa el cálculo del plazo, de acuerdo a los criterios que se establecen en la letra G de la presente Circular. En el caso de instrumentos seriados que se transen por primera vez y que tengan definida una categoría, se utilizará la TIR de valoración de la categoría. Para aquellos casos en que no esté definida la categoría, se deberá utilizar la TIR implícita en la transacción.

Esto se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$VEC_t = \frac{Ct}{\left[1 + \frac{TM}{100}\right]^{mt}}$$

Definiciones:

Ct: Valor del t-avo cupón.

TM: Tasa de descuento relevante del instrumento en su equivalente diario. Si ésta se mide anualmente, su equivalente diario será:

$$TM = \left[\left(1 + \frac{TMA}{100} \right)^{1/365} - 1 \right] \cdot 100$$

TMA: Tasa de descuento relevante porcentual anual del instrumento.

mt: Número de días que median entre la fecha de cálculo y la fecha de vencimiento del t-ésimo cupón.

Para el caso de los instrumentos únicos con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento, la tasa de mercado (TM) corresponderá a la TIR de adquisición del instrumento. En el caso de aquellos instrumentos con tasa de interés variable o flotante, se deberán seguir, para el cálculo de los flujos de intereses correspondientes a los períodos subsiguientes, las mismas instrucciones que, al respecto, se imparten en los números 40 y siguientes de letra G de la presente Circular.

5. El valor económico del instrumento se determinará sumando los respectivos valores económicos de los cupones que quedan por vencer.

En términos de fórmula, esto se puede expresar de la siguiente manera:

$$VEI = \sum_{t=1}^n VECt$$

6. El plazo de un instrumento seriado, medido el día primero de un mes cualquiera que no pague cupón, se obtendrá restando al plazo medido para la fecha en que pagó el último cupón, el plazo transcurrido entre dicha fecha y la actual, lo cual se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$P_j = P_i - PT$$

Definiciones:

- P_j: Plazo de un instrumento j seriado, medido el día primero de un mes cualquiera.
- P_i: Plazo inicial del instrumento j seriado, medido a la fecha en que venció el último flujo de capital y/o intereses o, en su defecto, a su fecha de emisión, utilizando la actual tasa de descuento relevante.
- PT: Plazo transcurrido entre la fecha que venció el último cupón del instrumento j y la actual.

7. El plazo transcurrido entre el pago del último cupón vencido y el día primero de un mes que no pague cupón, se calculará multiplicando la diferencia entre el plazo medido a la fecha en que venció el último cupón y el plazo calculado a la fecha del próximo vencimiento de cupón, por la proporción que represente el número de días que median entre la fecha en que venció el último cupón y el día de cálculo, respecto del número de días que median entre la fecha en que venció el último cupón y la fecha de vencimiento del siguiente cupón. Esto se puede expresar en la siguiente fórmula:

$$PT = (P_i - P_f) \times \frac{NT}{N}$$

Definiciones:

- P_f: Plazo del instrumento j seriado, medido en el día en que vence el siguiente cupón.
- NT: Número de días efectivamente transcurridos entre la fecha que venció el último flujo de capital y/o intereses o, en su defecto, en la fecha de emisión del instrumento, y el día del cálculo.
- N: Número de días que median entre la fecha que venció el último flujo de capital y/o intereses o, en su defecto, la fecha de emisión, y la de vencimiento del flujo siguiente.

8. Para efectos del valor económico, a que se refieren los números anteriores, se entenderá por cupón el flujo de capital, intereses o ambos que paga periódicamente un instrumento seriado.
9. El primer día hábil de cada mes o toda vez que haya corte de cupón en un día distinto a aquel, esta Superintendencia recalculará el plazo de todos los instrumentos seriados que se registren en sus bases de datos, considerando para ello las fórmulas de cálculo descritas precedentemente.
10. Ejemplo: Se tiene una letra de crédito con las siguientes características:
- Identificación del instrumento : BHIF-E1-0285
 - Número de cupones : 20
 - Cupón normal : 0,0608 UF por unidad nominal
 - Ultimo cupón : 0,0612 UF por unidad nominal
 - Período pago cupones : Trimestral
 - TIR relevante : 7,9342% real anual

a. Valor económico de los cupones por vencer al 01/08/89:

$$VEC19 = \frac{0,0608}{(1 + 0,000209204)^{\frac{92}{3}}} = 0,059641106$$

$$VEC20 = \frac{0,0612}{(1 + 0,000209204)^{\frac{184}{3}}} = 0,058889198$$

b. Valor económico del instrumento al 01/08/89:

$$VEI = VEC19 + VEC20$$

$$VEI = 0,118530304$$

c. Plazo de instrumento al 01/08/89:

$$P = \frac{\text{VEC19} \times 92 + \text{VEC20} \times 184}{\text{VEI}}$$

$$P = 138 \text{ días}$$

d. Plazo del instrumento al 03/07/89:

$$P_j = P_i - PT$$

$$PT = (P_i - P_f) \times \frac{NT}{N}$$

$$PT = (183 - 138) \times \frac{63}{92} = 30$$

$$P_j = 183 - 30 = 153$$

Plazo promedio ponderado de las inversiones del Fondo en instrumentos de renta fija.

11. Para calcular el plazo promedio ponderado de las inversiones del Fondo en instrumentos de renta fija, se debe sumar el plazo de cada uno de los instrumentos en la cartera de inversiones, previamente ponderado por la proporción que representa el monto invertido en cada uno de ellos respecto de la inversión total en instrumentos de renta fija correspondiente al respectivo Fondo.
12. El concepto anterior, se puede expresar en la siguiente fórmula general:

$$p = \frac{\sum_{j=1}^m P_j \cdot M_j}{\sum_{j=1}^m M_j}$$

Definiciones:

- P: Plazo promedio ponderado de las inversiones de un Fondo en instrumentos de renta fija, en el día del cálculo.
- P_j: Plazo del instrumento j, el día del cálculo.
- M_j: Monto invertido en el instrumento j, el día del cálculo.
- m: Número de instrumentos de renta fija en la cartera de un Fondo, el día del cálculo.

13. Ejemplo :

Una cartera de inversiones de un Fondo con tres instrumentos de renta fija, cuyos plazos calculados de acuerdo a los números 3 y siguientes de esta letra son los que a continuación se indican, tendrá el siguiente plazo promedio ponderado en instrumentos de renta fija:

Instrumento	P _j (días)	V _j (\$)
A	3	200
B	375	1.000
C	1.825	1.800
		3.000

$$P = \frac{(3 \cdot 200) + (375 \cdot 1.000) + (1.825 \cdot 1.800)}{3.000} = 1.220 \text{ días}$$

14. El plazo promedio ponderado de las inversiones de un Fondo en instrumentos de renta fija no podrá exceder de 10 años, es decir 3.650 días.

F. ADQUISICION Y ENAJENACION DE INSTRUMENTOS PARA EL FONDO DE PENSIONES.

Directamente del Emisor, Mercado Primario y Secundario Formal.

1. Todas las transacciones de títulos efectuadas con los recursos de un Fondo de Pensiones, deberán hacerse en un mercado secundario formal.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el número anterior, podrán ser adquiridos en un mercado primario formal, si no se han transado anteriormente, los siguientes instrumentos:
 - a. Títulos emitidos por el Banco Central de Chile o por la Tesorería General de la República y letras de crédito emitidas por los Servicios Regionales y Metropolitano de Vivienda y Urbanización;
 - b. Títulos representativos de captaciones de instituciones financieras o garantizados por ellas, emitidos en serie.
 - c. Bonos de empresas públicas y privadas;
 - d. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo.
 - e. Acciones de sociedades anónimas inmobiliarias abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo.
 - f. Acciones de sociedades anónimas abiertas, aprobadas previamente por la Comisión Clasificadora de Riesgo, no sujetas a lo dispuesto en el Capítulo XII del D.L. Nro. 3.500.
3. Asimismo, las inversiones con recursos de un Fondo en instrumentos únicos emitidos por instituciones financieras que no se hubieran transado anteriormente, podrán ser realizadas directamente en la entidad emisora.
4. Las adquisiciones de instrumentos que se realicen en el mercado primario formal deberán ajustarse, en todo, a las normas establecidas, al respecto, en el D.S. Nro. 60 del 6 de julio de 1987.
5. Todos los instrumentos que sean enajenados con anterioridad a su vencimiento, deberán hacerse en un mercado secundario formal.

Asimismo, la enajenación de las opciones de suscripción de acciones, a que se refiere el número 2 de la letra A de la presente Circular, deberán efectuarse, en todo caso, en un mercado secundario formal.
6. Se entenderá por mercado secundario formal a la Bolsa de Comercio de Santiago, a la Bolsa de Corredores y a la Bolsa de Valores de Chile.

7. En los mercados secundarios formales, las Administradoras podrán transar instrumentos con recursos de los Fondos de Pensiones, exclusivamente, bajo los sistemas de negociación que a continuación se señalan:

a. Bolsa de Comercio de Santiago.

- Pregón Accionario

- Remates Habituales (Instrumentos de renta fija e intermediación financiera)

- Remate Electrónico (Instrumentos de renta fija e intermediación financiera)

- Telepregón Accionario (Alta y baja presencia)

- Remates diarios y semanales, siempre que éstos sean voluntarios y correspondan a ofertas de instrumentos inscritos oficialmente en esa entidad bursátil.

b. Bolsa de Corredores.

- Pregón Accionario

- Remates Habituales (Instrumentos de renta fija e intermediación financiera)

c. Bolsa de Valores de Chile

- Pregón Accionario

- Remates Concurrentes (Acciones, Instrumentos de renta fija e intermediación financiera)

- Licitaciones (Acciones, Instrumentos de renta fija e intermediación financiera)

Los Fondos de Pensiones no podrán efectuar, en la Bolsa de Valores de Chile, Ofertas de Compra ni enajenar instrumentos que sean adquiridos por terceros mediante dicha modalidad en los mecanismos de remate y licitación.

Respecto de las transacciones de acciones que se realicen en los mercados secundarios formales, se prohíbe a las Administradoras su participación en operaciones vía órdenes directas (O.D.), es decir, en aquellas en que un solo corredor actúa como comprador y vendedor de un instrumento.

8. Para los efectos de liquidación, valoración, contabilización e información a esta Superintendencia, las operaciones que realicen las Administradoras en instrumentos de renta fija, podrán perfeccionarse el día hábil siguiente o el subsiguiente de realizadas las transacciones, esto es, que la entrega de fondos y documentos se produce el día siguiente o el

subsiguiente, respectivamente; mientras que para el caso de acciones, las operaciones se entenderán perfeccionadas el día hábil subsiguiente de verificadas las transacciones.

Para el caso de los instrumentos de intermediación financiera, las operaciones se perfeccionarán el mismo día de efectuadas las transacciones.

9. La Administradora, al adquirir instrumentos en el mercado primario o secundario formal, no podrá entregar dineros sin haber recibido los títulos que correspondan. En el caso de las acciones, si la entrega del título definitivo no fuera posible por encontrarse éste en poder de la compañía, la Administradora podrá efectuar el pago de la acción, recibiendo el contrato de traspaso debidamente firmado por el cliente vendedor. Acto seguido, en el mismo día de la liquidación, la Administradora deberá comunicar a la sociedad emisora de la acción adquirida que a partir de esa fecha el Fondo de Pensiones es poseedor de acciones de dicha sociedad, por lo que debe inscribir el traspaso en el registro de accionistas respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, dentro del plazo de 7 días hábiles posteriores a la fecha de liquidación de la operación, la Administradora deberá tener en su poder el título definitivo de las acciones adquiridas.

10. Cuando la Administradora venda instrumentos en el mercado secundario formal, no podrá firmar contratos de traspaso ni entregar los títulos sin haber recibido los dineros correspondientes. Adicionalmente, cuando se vendan acciones, en el mismo día en que se liquide la operación la Administradora deberá hacer entrega de los títulos correspondientes a las acciones vendidas y del traspaso accionario al comprador, en donde se señale el nombre del vendedor y del comprador, el número de acciones traspasadas y una constancia de la fecha en que se efectúa dicho traspaso, que debe ser la misma de la fecha de liquidación.

11. La Administradora no podrá aceptar títulos que no coincidan en cantidad, precio o naturaleza con los acordados en el mecanismo de transacción en el cual se efectuó la operación, salvo en los siguientes casos:

- a. Recepción de mayores o menores unidades nominales del instrumento, con un máximo de media unidad nominal, en cuyo caso se pagará sólo por las unidades inscritas.
- b. Recepción de títulos que contengan cupones en exceso. La devolución de los cupones deberá ser efectuada previa autorización de esta Superintendencia.

12. El no cumplir estrictamente con las instrucciones antes señaladas por parte de una Administradora, será considerado como falta grave y sancionada en consecuencia por esta Superintendencia, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren corresponder a las instituciones y agentes implicados en la operación.

Formalización de las transacciones

13. Los títulos en que consten las inversiones del Fondo, deberán emitirse o transferirse con la cláusula "Para el Fondo de Pensiones", precedida del nombre de la Administradora correspondiente. Asimismo, deberá quedar consignada la fecha en la cual se realiza la operación. Las cláusulas antes señaladas, podrán estamparse en forma manual o por medios mecánicos y deberán registrarse en el título una vez que se realice la liquidación de las operaciones.
14. La enajenación o cesión de un título de propiedad de un Fondo, solamente podrá efectuarse por la Administradora mediante la entrega del respectivo título y su endoso, y sin éstos, no producirá efecto alguno. Si el título fuere nominativo deberá, además, notificarse al emisor. Asimismo, deberá quedar consignado el nombre del endosante, la firma de su representante y la fecha de la operación. Las cláusulas antes indicadas, deberán estamparse al reverso del documento y en orden correlativo, pudiéndose realizar en forma manual o por medios mecánicos, a excepción de la firma, que deberá ser autógrafa. En caso de ser insuficiente el espacio para ello, se estamparán en una hoja de prolongación, adherida al documento.

Adquisición de instrumentos con pacto retrocompra o similares

15. De acuerdo a lo indicado en el número 5 anterior, la Administradora no podrá, en modo alguno, comprometerse mediante un pacto de retrocompra u otro similar, que impida la enajenación de los instrumentos involucrados con anterioridad al vencimiento de dicho pacto.

Transacciones de instrumentos de propiedad del Fondo de Pensiones

16. Las Administradoras, sus directores o funcionarios, no podrán comprar o adquirir para sí los instrumentos de propiedad del Fondo de Pensiones que administran. Del mismo modo, les está prohibido vender, ceder o transferir, bajo cualquier circunstancia, instrumentos de su propiedad al Fondo de Pensiones que administran.
17. Las Administradoras no podrán transar instrumentos financieros con recursos del Fondo de Pensiones, en forma habitual y sistemática, con personas naturales o jurídicas relacionadas con la administración o con la propiedad de la sociedad administradora, a menos que se trate de los propios emisores de los documentos, al momento en que éstos son emitidos.
18. Las Administradoras no podrán transar instrumentos financieros, con recursos del Fondo de Pensiones, a precios que sean perjudiciales para éste.

En este sentido, las Administradoras deberán rescatar los títulos en que tengan invertidos los recursos del Fondo que administran, al momento de su vencimiento. Si ello no ocurriera, la Administradora deberá integrar al Fondo de Pensiones, dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha del cobro, la rentabilidad perdida, si la hubiere. Dicha rentabilidad corresponderá al monto resultante de multiplicar el valor que debió percibirse en la fecha de vencimiento de los títulos y el factor que resulte mayor entre la variación porcentual de la cuota (dividida en cien) del Fondo de que se trate, durante el período comprendido entre la fecha de vencimiento de los títulos y la fecha de cobro de éstos, y el promedio aritmético de las tasas de interés promedio (TIP) diarias observadas durante el período antes señalado y determinadas por el Banco Central de Chile para las captaciones no reajustables entre 30 y 89 días, donde el promedio aritmético antes señalado se deberá convertir a la tasa equivalente para el período de días descrito precedentemente. Se entenderá que lo anterior también se debe aplicar para los instrumentos sorteados y no cobrados en su oportunidad. Si éstos hubieren pagado cupones durante el período de no cobro, deberán deducirse del monto determinado mediante el procedimiento anterior.

19. Las Administradoras no podrán comprar ningún tipo de instrumento sobre el cual exista una orden de no pago.

Asimismo, se prohíbe a las Administradoras adquirir instrumentos que por sus características o condiciones se impida su enajenación con anterioridad al vencimiento de éstos.

Gastos de transacción

20. Los gastos y comisiones que se paguen a corredores de Bolsa o a cualquier intermediario por la compra o venta de instrumentos de un Fondo de Pensiones y las diferencias de precio por sobre el valor par en la compra de cuotas de otros Fondos, serán de cargo de la respectiva Administradora, y en caso alguno, podrán ser pagadas con cargo al Fondo.

G. VALORACION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS.

INSTRUMENTOS DEL FONDO DE PENSIONES

Valoración de instrumentos únicos con pago de amortización e intereses al vencimiento

1. Los instrumentos únicos, con pago de amortización e intereses al vencimiento, indicados en las letras a, b, y c del número 1 de la letra A de la presente Circular y cuyos plazos de vencimiento sean inferiores a 90 días, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor devengado, considerando comotasa de devengamiento relevante la de adquisición.
2. Los instrumentos únicos, con pago de amortización e intereses al vencimiento, indicados en las letras a, b y c del número 1 de la letra A de la presente Circular y cuyos plazos de vencimiento sean iguales o mayores a 90 días, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor devengado, considerando como tasa de devengamiento relevante la de adquisición o la tasa ajustada del instrumento, según corresponda cual sea relevante al momento de la medición.

La referida tasa ajustada se determinará y aplicará mensualmente, tomando como base tasas de referencia, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a. El día 10 de cada mes o el hábil siguiente si éste no lo fuere, se recalculará el valor a ese día y el factor de devengamiento diario de los instrumentos adquiridos con anterioridad al último día hábil del mes anteprecedente a la fecha del recálculo, y cuyos plazos de vencimiento sean iguales o superiores a 90 días, considerando para ello una tasa de ajuste.
- b. Dicha tasa de ajuste se determinará en base a la tasa de interés a la cual venía devengando cada instrumento hasta el día anterior a la fecha del recálculo y la variación porcentual de las tasa de mercado de referencia correspondiente al mes anteprecedente a la fecha del ajuste y al mes anterior a esta última fecha.

En términos de fórmula, lo anterior se puede describir de la siguiente manera:

$$I1j = I0j \cdot \frac{IRj(t-1)}{IRj(t-2)}$$

donde:

I1j: Tasa de devengamiento, en términos anuales o mensuales según corresponda, recalculada del instrumento j.

I0j: Ultima tasa de devengamiento, en términos anuales o mensuales según corresponda, a la cual el instrumento j venía devengando.

IR_j(t-1): Tasa de interés de referencia para el instrumento j, correspondiente al mes anterior al del ajuste.

IR_j(t-2): Tasa de interés de referencia para el instrumento j, correspondiente al mes antecedente al del ajuste.

c. Las tasas de referencia IR_j(t-1) e IR_j(t-2) se determinarán dependiendo del plazo de vencimiento respecto de la fecha del recálculo y la reajustabilidad de los instrumentos, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Para aquellos instrumentos cuyos plazos de vencimiento estén comprendidos entre 90 y 365 días y su reajustabilidad sea U.F., las tasas de referencia corresponderán a las tasas TIP mensuales de 90 días a un año, reajustables y equivalentes anuales, que determina el Banco Central de Chile.
- Para aquellos instrumentos cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 90 días y no reajustables, las tasas de referencia corresponderán a las tasas TIP mensuales 90 días a un año, no reajustables y equivalentes a 30 días, que determina el Banco Central de Chile.
- Para aquellos instrumentos cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 365 y su reajustabilidad sea U.F., las tasas de referencia se estimarán en base a las mismas ecuaciones de regresión que se utilizan para la aplicación de la tasa de referencia a los instrumentos seriados estatales, definidos en la presente Circular.

En el evento de que dichos modelos de regresión no sean estadísticamente suficientes y confiables, se utilizarán en este caso como tasas de referencia, los mismos que se aplican para aquellos instrumentos entre 90 y 365 días de plazo de vencimiento e igual reajustabilidad.

- Para aquellos instrumentos cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 90 días y que posean reajustabilidad dólar (US\$), las tasas de referencia corresponderán a las tasas LIBOR a 180 días que comunica el Banco Central de Chile.

d. Una vez obtenida la tasa ajustada se determinará el nuevo valor devengado a la fecha del recálculo, aplicando para ello la siguiente fórmula:

$$NVD_{kt} = \frac{VF_{kt}}{\left[1 + \frac{IP_j}{100} \right]^{(1-nd/np)}}$$

donde:

NVDkt: Nuevo valor devengado del instrumento k, en el día t, considerando la nueva tasa de devengamiento.

VFkt: Valor de rescate del instrumento k, el día t de vencimiento del documento.

nd: Número de días que median entre la fecha de adquisición y la fecha del ajuste.

np: Número de días que median entre la fecha de adquisición y la fecha de vencimiento del instrumento.

IPj: Nueva tasa de devengamiento del instrumento, equivalente al período total del documento. En términos anuales ésta es:

$$Ij = \left[1 + \frac{IPj}{100} \right]^{365/np} - 1 \times 100$$

3. Para todos los efectos se entenderá por valor devengado al valor inicial más los intereses devengados a la fecha de cálculo. Ello se determinará sumando al valor del instrumento en el día anterior, el monto de interés diario a devengar. Este último será lineal y corresponderá a la diferencia entre el valor final de emisión y el valor de adquisición o el inicial al día del ajuste, dividido por el número de días que median entre la fecha de adquisición o ajuste y la de vencimiento.

El procedimiento de valorización definido anteriormente se puede expresar de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VDkt = Viki + \frac{VFkj - Viki}{n} \cdot m$$

Definiciones:

VDkt: Valor devengado del instrumento k, en el día t, expresado en Unidades Indexadas (U.I.).

Viki: Valor inicial del instrumento k, en el día i, expresado en U.I. a la fecha inicial.

VFkj: Valor final del instrumento k, en el día j, expresado en U.I. a la fecha inicial.

m: Número de días transcurridos desde la fecha inicial, al día t.

n: Número de días que median entre la fecha inicial y la fecha final.

t: Día t, corresponde al día del cálculo.

i: Día i, corresponde a la fecha inicial.

j: Día j, corresponde a la fecha final.

$$\frac{VF_{kj} - V_{ki}}{n} = DDK = \text{Factor diario de devengamiento, en U.I.}$$

4. La fecha inicial de un instrumento único, y con pago de intereses al vencimiento, corresponderá a la fecha de adquisición o la de ajuste.

La fecha final, para el referido instrumento, corresponderá a la fecha de su vencimiento.

5. El valor inicial corresponderá al valor de compra, cuando la fecha inicial sea la de adquisición del instrumento, o al valor devengado cuando dicha fecha sea la del ajuste con la nueva tasa de devengamiento.

El valor final corresponderá al valor devengado del instrumento a la fecha final.

6. Para estos instrumentos se entenderá por plazo de vencimiento el definido en la letra E de la presente Circular.

Ejemplos de valorización de instrumentos únicos:

- a. Sin base de reajuste y adquirido directamente del emisor con las siguientes características:

Tipo de instrumento	:	DPF
Emisor	:	Banco de Chile
Fecha emisión	:	89-08-07
Fecha de vencimiento	:	89-09-11
Plazo de vencimiento	:	35 días
Valor de emisión	:	\$3.000.000
Monto de intereses del período	:	\$78.900
Valor de adquisición	:	\$3.000.000
Valor final	:	\$3.078.900
Devengamiento diario	:	\$3.078.900 - \$3.000.000
		----- =
		35
		\$2254,28571

- Valor del instrumento al 24/08/89:

Días transcurridos entre fecha de emisión y cálculo	:	17
Intereses devengados	:	17 x 2254,28571 = 38322,85707
Valor al 24/08/89	:	\$3.038.323

b. El mismo instrumento de la letra a) anterior, adquirido en el mercado secundario formal el 05/09/89 en \$3.060.120.

- Valor de adquisición	:	\$3.060.120
Plazo residual de vencimiento	:	6
Devengamiento diario	:	$\frac{\$3.078.900 - \$3.060.120}{6} =$
	:	\$3.130

- Valor del instrumento al 07/09/89:

Días transcurridos entre fecha de adquisición y cálculo	:	2
Intereses devengados	:	2 x \$3.130 = \$6.260
Valor al 07/09/89	:	\$3.066.380

c. Con base de reajuste y adquirido directamente del emisor, con las siguientes características:

Tipo de instrumento	:	DPF
Emisor	:	Banco Osorno
Fecha emisión	:	89-07-12
Fecha de vencimiento	:	89-10-26
Plazo de vencimiento	:	91 días
Valor de emisión	:	\$ 10.000.000
Monto de intereses del período	:	\$ 182.900
Valor de adquisición	:	\$ 10.000.000
Valor inicial en U.F.	:	2.027,53802 U.F.
Valor final en U.F.	:	2.027,53802 + 37.10192 U.F. =
	:	2.064,63994 U.F.
Devengamiento diario	:	$\frac{2064,63994 - 2027,53802}{91} =$
	:	0,40771 U.F.

- Valor del instrumento al 03/08/89:

Días transcurridos entre fecha
de emisión y cálculo : 7 días

Intereses devengados : $7 \times 0,40771 = 2,85397$ UF

Valor al 03/08/89 en UF : 2.030,39199 U.F.

Valor al 03/08/89 en pesos : \$ 10.054.481

d. El mismo instrumento de la letra c) anterior adquirido en el mercado secundario formal el 15/08/89 en \$ 10.130.560.

- Valor de adquisición en U.F. : 2031,67473 U.F.

Plazo residual de vencimiento : 72 días

Devengamiento diario : $2064,63994 - 2031,67473$
-----=
72

: 0,45785 U.F.

- Valor del instrumento al 06/09/89:

Días transcurridos entre fecha
de adquisición y de cálculo : 22

Intereses devengados : $22 \times 0,45785 = 10,07270$

Valor al 06/09/89 en U.F. : 2041,74743 U.F.

Valor al 06/09/89 en pesos : \$ 10.310.498

e. Al mismo instrumento de la letra c) anterior se le recalcula su valor devengado al día 12/09/89.

Valor devengado al 12/09/89 : $2027,53802 + (47 \cdot 0,40771)$
: 2046,70039

Tasa de descuento del período : 1,8299%

Tasa de descuento equiv. anual : 7,5444%

TIP (Julio'89) : 6,5% anual

TIP (Agosto'89) : 6,7% anual

$6,7\%$
Iij : $7,5444 \cdot \frac{6,7}{7,5444} = 7,7765\%$

6,5%

$$IPj = \left[1 + \frac{7,7765}{100} \right]^{\frac{91}{365}} - 1.100 = 1,8847\%$$

$$NVDkt = \frac{2064,63994}{(1,018847)^{(1 - 47/91)}}$$

$$NVDkt = 2046,0848 \text{ U.F.}$$

Valoración de instrumentos únicos reajustables con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento.

7. Los instrumentos indicados en las letras a, b y c del número 1 de la letra A de la presente Circular, que sean únicos y con pago de intereses con anterioridad a su vencimiento, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando la tasa de devengamiento relevante.
8. Se entenderá por tasa de devengamiento relevante a la tasa interna de retorno (TIR) de adquisición del instrumento o a la TIR de referencia que resulte de aplicar los mismos mecanismos y procedimientos para obtenerla establecidos para los instrumentos seriados con tasa nominal de emisión conocida.
9. El valor devengado de estos instrumentos se determinará análogamente al de los instrumentos seriados con tasa nominal de emisión conocida y, en consecuencia, se aplicarán las mismas fórmulas y definiciones descritas para dichos instrumentos, las cuales se explicitan más adelante.
10. Al igual que para los instrumentos seriados, el primer día hábil de cada mes, pero en este caso para los instrumentos con pago de intereses y amortización con anterioridad a su vencimiento y adquiridos hasta el último día hábil del mes anteprecedente al mes del ajuste, esta Superintendencia comunicará el valor unitario de ellos para ese día, su valor final y su factor de devengamiento diario, expresado en unidades indexadas.

Valoración de instrumentos seriados con tasa nominal de emisión conocida

11. Los instrumentos indicados en las letras d), e) y los seriados comprendidos en las letras a), b) y c) del número 1 de la letra A de la presente Circular, con tasa nominal de emisión conocida y cuyos plazos de vencimiento sean iguales o inferiores a 365 días, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento relevante.

12. Se entenderá por tasa de descuento relevante a la tasa interna de retorno (TIR) de adquisición del instrumento o la TIR promedio ponderada de las transacciones del mismo instrumento que se verifiquen en los mercados secundarios formales.
13. Los instrumentos indicados en las letras d), e) y los seriados comprendidos en las letras a), b) y c) del número 1 de la letra A de la presente Circular, con tasa nominal de emisión conocida y cuyos plazos de vencimiento sean superiores a 365 días, se valoraran diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de mercado relevante.
14. Se entenderá por tasa de mercado relevante a la TIR que corresponda a un mismo emisor, tipo de instrumento, categoría y tipo de instrumento, categoría y tipo de valoración, de acuerdo a las definiciones que mas adelante se detallan.
15. Se entiende por valor económico al valor presente de los flujos futuros netos de caja descontados a la TIR relevante, el cual se puede describir en la siguiente fórmula general:

$$VPk = \sum_{t=1}^m \frac{Ct}{\left[1 + \frac{TIRd}{100}\right]^{nt}}$$

donde:

VPk: Valor presente del instrumento k.

Ct: Valor del t-avo próximo cupón.

m: Número de cupones que restan por vencer.

nt: Número de días que median entre la fecha de cálculo y la fecha en que vence el t-avo próximo cupón.

TIRd: Tasa interna de retorno en su equivalente diario. Si la TIR conocida es anual, su equivalente diario será:

- Para el caso de Letras Hipotecarias (LHF), Pagarés Dólar Preferencial (PDP) y Pagarés al Portador del Banco Central (PPBC):

$$TIRd = \left[1 + \frac{TIRa}{100}\right]^{1/360} - 1 \cdot 100$$

TIRa = TIR anual.

- Para el caso de todos los instrumentos seriados, a excepción de los mencionados anteriormente:

$$TIRd = 1 + \frac{TIRa}{100}^{1/365} - 1 \cdot 100$$

16. El valor devengado de estos instrumentos se determinará análogamente al de los instrumentos únicos con pago de amortización e intereses al vencimiento, de acuerdo a la siguiente fórmula general:

$$VDkt = VIk + \frac{VFk - VIk}{n} \cdot m$$

Definiciones:

VDkt = Valor devengado del instrumento k, en el día t.

VIk = Valor inicial del instrumento k.

VFk = Valor final del instrumento k.

m = Número de días transcurridos desde la fecha inicial, hasta el día t.

n = Número de días existentes entre la fecha inicial y la final.

$\frac{VFk - VIk}{n}$ = Factor diario de devengamiento del instrumento k.

17. El valor inicial de un instrumento seriado, será el valor presente de los flujos netos de caja, descontados por la tasa relevante a la fecha inicial, excupón. De la misma manera, el valor final de un instrumento seriado, será el valor presente de los flujos netos de caja, descontados a la misma tasa utilizada para el cálculo del valor inicial, pero actualizados a la fecha final.

18. La fecha inicial de un instrumento seriado será, en general, el día 1o. del mes en que se está calculando su valor inicial o la fecha de la última transacción ocurrida en un mercado secundario formal, si ésta fue hecha con posterioridad al día 1o. de ese mes, y sobrepasó el margen mínimo de 100 UF para un mismo tipo, emisor y categoría en al menos un mercado secundario formal.

La fecha final será siempre el último día del mes en el cual se está efectuando el cálculo.

19. El primer día hábil de cada mes y toda vez que haya transacciones en los mercados secundarios formales que modifiquen la TIR o que corresponda corte de cupón, esta Superintendencia comunicará el valor unitario de los instrumentos seriados para ese día, su valor final y el factor de devengamiento diario, expresado en unidades indexadas, considerando el valor de dichas unidades a la fecha inicial.

Ejemplo de valorización de instrumento seriado con tasa nominal de emisión conocida.

a. Características del instrumento:

- Identificación del instrumento	:	BCI-G8-0582
- Número de cupones	:	32
- Cupón normal	:	0,0423
- Ultimo cupón	:	0.0404
- Período de pago de cupones	:	Trimestral
- TIR relevante	:	7,9831% real anual

b. Valor del instrumento al 01/08/89 equivalente a 1 U.F.:

Número de cupones por vencer	:	3
TIR diaria	:	0,02134%
Fecha inicial	:	89-08-01

Valor inicial en U.F.	:	$VP = \frac{0,0423}{90} + \frac{0,0423}{180} + \frac{0,0404}{270}$ $(1,0002134) \quad (1,0002134) \quad (1,0002134)$
-----------------------	---	--

: 0,12034 U.F.

Valor inicial en pesos : 0,12034 x 4.946,30 = 595,24

c. Valor del Instrumento al 14/08/89

Fecha final : 89-08-31

Valor final en U.F.	:	$\frac{0,0423}{61} + \frac{0,0423}{151} + \frac{0,0404}{241}$ $(1,0002134) \quad (1,0002134) \quad (1,0002134)$
---------------------	---	---

: 0,12108 U.F.

Devengamiento diario : $\frac{0,12108 - 0,12034}{30} = 0,00002$

Número de días entre fecha inicial y final : 13

Valor al 14/09/89 en UF: $0,1203 + (13 \times 0,00002) = 0,120326$ UF

Tipos de instrumentos

20. Se considerarán los siguientes tipos genéricos de instrumentos:

Tipo 1: Instrumentos emitidos por el Banco Central de Chile y por la Tesorería General de la República.

Tipo 2: Letras de Crédito.

Tipo 3: Bonos de Empresas Públicas y Privadas.

Tipo 4: Títulos representativos de captaciones de instituciones financieras o garantizados por ellas, emitidos en serie, con transacción en los mercados secundarios formales y reajustables.

A través de Carta Circular, se comunicarán los diferentes tipos particulares de instrumentos.

Categorías

21. Pertenece a una misma categoría todos los instrumentos, que en general tengan similares condiciones de plazo, sistema de reajuste, tasa nominal de emisión, garantías, etc.

22. Los rangos de plazo e intervalos de tasa nominal que se definan como similares, de acuerdo con las condiciones del mercado, así como las categorías determinadas en el número anterior serán comunicadas a través de Carta Circular.

Tipos de Valoración.

23. Existirán cuatro tipos de valoración, dependiendo de la existencia de transacción de los instrumentos y del monto transado.

24. Valoración 1:

En el evento de que uno o más instrumentos de un mismo tipo, emisor y categoría, sean transados en los mercados secundarios formales o directamente con el emisor, en un día determinado, y que el total de dichas transacciones supere el margen mínimo de 100 UF, todos los instrumentos de ese tipo, emisor y categoría, serán valorados según lo señalado en el número 15 de esta letra, utilizando el TIR promedio ponderado de las operaciones. Por lo tanto, en este caso, la tasa de mercado relevante será el promedio ponderado de las tasas internas de retorno implícitas en las transacciones del día, de los instrumentos pertenecientes a un mismo tipo, emisor y categoría. Esta ponderación se hará de acuerdo al porcentaje que represente el monto de cada operación respecto al total transado de los instrumentos pertenecientes a un mismo tipo, emisor y categoría.

25. Valoración 2:

En el evento de que un día determinado no se transe ningún instrumento, de un mismo tipo, emisor y categoría, éstos serán valorados, según lo señalado en el numeral 15 de esta letra, utilizando el TIR del día anterior. En consecuencia, en este caso la tasa de mercado relevante será la tasa interna de retorno utilizada para valorar estos instrumentos el día anterior.

26. Valoración 3:

En el evento de que uno o más instrumentos de un mismo tipo, emisor y categoría, sean transados en los mercados Secundarios Formales o directamente con el emisor, en un día determinado, pero que el total de dichas operaciones no supere el margen mínimo de 100 UF y que éstos instrumentos no se hayan transado con anterioridad, todos los instrumentos de este tipo, emisor y categoría, serán valorados según lo señalado en el número 15 de esta letra, utilizando la TIR de valoración de la categoría. En aquellos casos en que la categoría de estos instrumentos no haya sido definida con anterioridad se utilizará la TIR promedio ponderada de las operaciones. Por lo tanto, en este último caso, la tasa de mercado relevante, será la misma que en el caso de la Valoración 1.

27. Valoración 4:

En el evento de que ningún instrumento de un mismo tipo, emisor y categoría haya sido transado, en el transcurso de un mes calendario, se procederá a revisar la TIR utilizada para valorizar, de acuerdo a las variaciones que experimente la tasa de referencia de la categoría correspondiente, y según las normas establecidas a continuación.

De este modo, la tasa de mercado relevante corresponderá a una tasa revisada a partir de

la tasa interna de retorno utilizada para valorar estos instrumentos el día anterior.

28. Cuando el precio de una transacción sea significativamente distinto al precio de mercado, esta Superintendencia podrá resolver que éste no sea considerado para efectos de valoración.

Tasa de Referencia

29. El primer día hábil de cada mes, se procederá a revisar la TIR utilizada para valorar aquellas categorías que en el transcurso del mes calendario anterior, no presentaron transacción.
30. Dicha revisión se efectuará comparando la estructura de tasas de interés promedio observada en el último mes respecto a la del mes anterior a éste.
31. La estructura de tasas de interés promedio, observada en un mes cualquiera, será función del plazo, según lo definido en la letra E de la presente Circular, tasa nominal de emisión, etc. La especificación de dicha función será definida de acuerdo a las condiciones de mercado y comunicadas por esta Superintendencia a través de Carta Circular.
32. La estimación de la estructura de tasas de interés del período analizado, se determinará mediante una regresión lineal, siguiendo el método de mínimos cuadrados ordinarios.

A modo de ejemplo, si se define la siguiente función:

$$TIR = a + b \ln(P) + E$$

su expresión lineal será :

$$TIR = a + b \ln(P) + E$$

Definiciones:

TIR: Tasa interna de retorno observada en el período para instrumentos de plazo P.

a: Parámetro de la ordenada en el origen de la función.

b: Parámetro de la pendiente de la función.

$\ln(P)$: Logaritmo natural del plazo.

E: Error, que corresponde a la diferencia entre la TIR observada y la estimada para los instrumentos de plazo P.

33. Para los efectos de realizar la comparación señalada en el número 30 anterior, se procederá a examinar si existen cambios significativos en los parámetros del último mes respecto a los del mes anterior. Para ello, se observará si los parámetros estimados para el último mes se encuentran en un intervalo de confianza del 95%, definido para cada uno de estos estimadores, correspondientes al mes anterior.
34. En el evento que los estimadores del último mes se encuentren dentro de los respectivos intervalos de confianza, significará que la estructura de tasas de interés del último mes no difiere significativamente de la del mes anterior y, en consecuencia, la última TIR utilizada para valorizar los instrumentos pertenecientes a categorías que no tuvieron transacción en el último mes, será mantenida.

De esta manera, se mantendrá el último TIR utilizado para valorar, si y sólo si se cumplen las siguientes condiciones, para todos los parámetros, que en el caso del ejemplo señalado en el número 32 anterior, serían:

$$1) a(t-1) - 1.96 Sa(t-1) \leq a(t) < a(t-1) + 1.96 Sa(t-1)$$

$$2) b(t-1) - 1.96 Sb(t-1) \leq b(t) < b(t-1) + 1.96 Sb(t-1)$$

Definiciones:

$a(t)$: Estimador insesgado del intercepto en el eje de las ordenadas, para el mes t.

$a(t-1)$: Estimador insesgado del intercepto en el eje de las ordenadas, para el mes t-1.

$Sa(t-1)$: Estimador insesgado de la desviación estándar del estimador, en el mes t-1.

1.96: Valor de la distribución normal estándar correspondiente a un nivel de confianza del 95%.

$b(t)$: Estimador insesgado de la pendiente de la función, para el mes t.

$b(t-1)$: Estimador insesgado de la pendiente de la función para el mes $t-1$.

$Sb(t-1)$: Estimador insesgado de la desviación estándar del estimador b , en el mes $t-1$.

35. En caso de que al menos uno de los estimadores de los parámetros, correspondientes al último mes, se encuentre fuera del respectivo intervalo de confianza, ello significará que la estructura de tasas de interés de dicho mes difiere significativamente de la del mes anterior y, por lo tanto, la última TIR utilizada para valorar los instrumentos pertenecientes a categorías que no tuvieron transacción en el último mes, será modificado. Lo anterior significa que para el caso del ejemplo del número 32 anterior, se modificará la última TIR utilizada para valorar, si se cumple cualesquiera de las siguientes restricciones:

$$1) a(t-1) - 1.96 Sa(t-1) \leq a(t) \text{ ó } a(t-1) + 1.96 Sa(t-1) < a(t)$$

$$2) b(t-1) - 1.96 Sb(t-1) \leq b(t) \text{ ó } b(t-1) + 1.96 Sb(t-1) < b(t)$$

36. En el evento de que, en un mes determinado, la especificación de la función que define la estructura de tasas de interés sea modificada, deberá entenderse que ésta varió significativamente en relación a la del mes anterior y, en consecuencia, no corresponderá aplicar los intervalos de confianza definidos en el número 33 anterior. Por lo tanto, la última TIR utilizada para valorar los instrumentos pertenecientes a categorías que no tuvieron transacción en el último mes, será modificada.

Dicha modificación se llevará a efecto, aplicando la siguiente fórmula:

$$TIR_m = TIR_u \cdot \frac{TIR(t)}{TIR(t-1)}$$

Definiciones:

TIR_m : TIR modificada, la cual será utilizada para valorar todos los instrumentos de la categoría que no tuvo transacción en el último mes.

TIR_u : Última TIR utilizada para valorar los instrumentos de la categoría que no tuvo transacción en el último mes.

$TIR(t)$: TIR estimada en el último mes, para un instrumento cuyo plazo y tasa nominal corresponda a los promedios de los instrumentos de la categoría. El promedio de plazos, será el calculado al primer día del último mes.

TIR(t-1): TIR estimada en el mes precedente al último, para un instrumento cuyo plazo y tasa nominal corresponda a los promedios de los instrumentos de la categoría. El promedio de plazos será el calculado al primer día del último mes y por lo tanto, igual al utilizado en el cálculo de la TIR.

37. La TIR(t) y la TIR(t-1) se obtienen mediante la aplicación del modelo definido para calcular las tasa de referencia, a las transacciones observadas en el mes t y t-1, respectivamente. De acuerdo al ejemplo del número anterior, esto sería:

$$\text{TIR}(t) = a + b \ln(P)$$

38. Las bases para la aplicación de la tasa de referencia, para los distintos tipos de instrumentos, se comunicarán por medio de Carta Circular.

Bonos de la Reforma Agraria 1ra. Serie y Certificados de Ahorro Reajustables

39. Los Bonos de la Reforma Agraria 1ra. serie se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, aplicando las normas establecidas anteriormente. Para todos los efectos, se entenderá que cada cuota perteneciente a un mismo bono, constituye un instrumento aparte. El cálculo del valor económico se hará aplicando la fórmula que, para estos efectos, se señale a través de Carta Circular.
40. Los Certificados de Ahorro Reajustables (CAR), series E y F, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, aplicando las normas establecidas anteriormente. Para efectos del reajuste de estos instrumentos se deberán utilizar los factores de reajuste correspondientes a cada serie que entregue, cuando proceda, la Caja Central de Ahorro y Préstamos o el organismo que la reemplace o suceda en dicha función.

Valoración de instrumentos seriados con tasa de interés variable o flotante

41. Se entiende que un instrumento seriado posee tasa de interés variable o flotante cuando sus flujos futuros de intereses son desconocidos, a excepción del más próximo por vencer.
42. Los instrumentos indicados en las letras d), e) y los seriados comprendidos en las letras a), b) y c), todos del número 1 de la letra A de la presente Circular, que tengan tasa de interés

variable o flotante, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor económico, considerando para ello la tasa de descuento referencial.

43. Se entenderá por tasa de descuento referencial a aquella TIR que resulte de descontar los flujos futuros desconocidos de intereses, de acuerdo a la siguiente metodología:
 - a. Para el caso de aquellos instrumentos cuyos flujos futuros de intereses están en función de la tasa TIP mensual o quincenal de 90 a 360 días, los flujos futuros desconocidos se estimarán en base al promedio de las TIP mensuales o quincenales de 90 a 360 días, respectivamente, correspondientes a los tres meses anteriores a la fecha del cálculo, la que se aplicará para los sucesivos períodos de intereses, hasta el vencimiento del instrumento. Para ello, se deberán considerar los descuentos o recargos a las tasas base estipuladas por el emisor para cada serie.
 - b. Para el caso de aquellos instrumentos cuyos flujos futuros de intereses están en función de la tasa LIBOR a 180 días, los flujos futuros desconocidos se estimarán en base al promedio aritmético de las tasas LIBOR a 180 días, correspondientes a los tres últimos meses anteriores a la fecha de cálculo, la que se aplicará para los sucesivos períodos de intereses, hasta el vencimiento. Para ello, se deberán considerar los descuentos o recargos a las tasas base estipuladas por el emisor para cada serie.

44. La tasa de descuento referencial relevante para calcular los valores iniciales y finales, a que se refiere el número 16 anterior, será recalculada, cada vez, en las siguientes situaciones:
 - a. El primer día hábil de cada mes y toda vez que el promedio de las tasas base, referidas en el número anterior, se haya modificado, se recalculará la TIR referencial de cada uno de estos instrumentos, la cual se deberá utilizar para valorar los mismos en ese mes. Para estos efectos, se deberá utilizar como valor presente al valor devengado del instrumento a la fecha de cálculo, considerando para ello la anterior TIR referencial.
 - b. Toda vez que se verifiquen transacciones del mismo instrumento en los mercados secundarios formales, la TIR asociada a éstas se deberá utilizar para valorar dicho instrumento. Con este fin, el valor presente resultará de ponderar los precios unitarios de cada una de las transacciones por el monto asociado a cada operación, todo lo cual deberá expresarse previamente en términos de unidades indexadas.
 - c. El día que se conozca la tasa TIP o LIBOR que se utilice para determinar el pago del flujo de intereses subsiguiente respecto de la fecha de cálculo, se deberá recalculan la TIR referencial utilizando para ello los mismos criterios estipulados en el número 43 anterior.

Ejemplo de instrumento seriado con tasa de interés flotante variable o flotante:

- a.
- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| Identificación del instrumento | : | PCD X 010388 |
| Plazo de emisión | : | 6 años |
| Unidad de reajuste | : | U.F. |
| Período de pago de cupones | : | semestral |
| Flujos de intereses | : | TIP mensual menos 1,1% |
| TIP | : | Tasa de interés promedio mensual de las captaciones del sistema financiero entre 90 días y un año |

- b. Se adquieren 1.000 UF de este instrumento en el mercado secundario formal el 07/07/89 en \$4.722.761, la TIR referencial se determinará considerando lo siguiente:

TIP mensual febrero 1989	:	5,45%
TIP mensual abril 1989	:	5,72%
TIP mensual mayo 1989	:	5,84%
TIP mensual junio 1989	:	6,33%
TIP promedio último tres meses	:	5,96%
Valor presente al 07/07/89	:	\$4.722,761
Valor presente equiv. a 1 U.F.	:	0,96881
TIR referencial calculada	:	6,16%

- c. Valor unitario del instrumento al 20/07/89:

Fecha inicial	:	89-07-07
Fecha final	:	89-07-31
Valor inicial en UF	:	0,96881
Valor final en UF	:	0,97263
Días entre fecha inicial y final	:	24 días
Devengamiento diario en UF	:	0,00016
Valor al 20/07/89	:	$0,96881 + (13 \cdot 0,00017) =$
	:	0,97089

45. Para calcular la tasa TIR referencial se utilizará la misma fórmula de cálculo, definida en el número 15 anterior, para determinar el valor presente de un instrumento, considerando para ello un proceso iterativo cuyos valores conocidos o previamente determinados serán el valor presente y los flujos de capital e intereses. En dicho cálculo se utilizarán años de 365 días, considerando los bisiestos.

Valoración de acciones.

46. Las acciones de cada una de las sociedades anónimas abiertas contempladas en este capítulo y que sean propiedad de un Fondo de Pensiones, se valorarán diariamente de acuerdo a su valor promedio ponderado de los últimos diez días de transacción.
47. El valor promedio ponderado de las respectivas acciones se obtendrá de promediar el precio de cada una de las transacciones válidas habidas en los últimos diez días de transacción, ponderadas según el porcentaje que represente el número de unidades transadas en cada una de las operaciones, respecto del total de acciones transadas en los señalados días.
48. Para este efecto, los días que se considerarán en la valoración deberán estar comprendidos en un período no superior a 60 días, contado desde la fecha en que ésta se realice. No existiendo el mínimo de 10 días requerido para la valoración, ésta considerará sólo aquellos en que efectivamente se realizaron transacciones válidas y, si no las hubiere habido en todo el período, se estará al valor promedio ponderado del último día de transacciones válidas registrado.
49. Se entenderá por transacciones válidas en un día determinado, a aquellas cuyo monto operado en ese día en cada mercado secundario formal, sean mayores o iguales a: 80 UF.
50. El precio de valoración obtenido para un determinado día, de acuerdo al promedio señalado anteriormente, regirá para el día hábil siguiente al del cálculo.
51. Cuando el precio de una transacción sea significativamente distinto al precio de mercado, esta Superintendencia podrá resolver que éste no sea considerado para efectos de valoración.
52. Lo expuesto en las letras anteriores se puede expresar de la siguiente forma, ya sea para acciones ordinarias o preferidas:

$$PV_j = \frac{\sum_{t=1}^n P_t \cdot M_t}{\sum_{t=1}^n M_t}$$

donde :

$$P_t = \frac{\sum_{i=1}^k P_{ti} \cdot m_{ti}}{\sum_{i=1}^k m_{ti}}$$

$$M_t = \sum_{i=1}^k m_{ti}$$

Definiciones:

- PV_j: Representa el precio de valoración de la acción j en el día t+1.
- P_t: Representa el precio promedio ponderado de la acción j el día t.
- M_t: Monto total operado en acciones j el día t.
- P_{ti}: precio de la i-ésima operación de la acción j verificada el día t.
- m_{ti}: monto asociado a la i-ésima operación de la acción j verificada el día t.
- n: Número de días considerados para determinar el precio de valoración de la acción j.
- k: Número de operaciones efectuadas de la acción j el día t.

53. En caso de que una sociedad decida repartir dividendos a sus accionistas, el valor de la acción deberá rebajarse en el monto del dividendo, en el día posterior al cierre del registro de accionistas que se efectúa por el reparto del dividendo. De acuerdo a la fórmula de cálculo señalada en el número anterior, cada uno de los precios que se utilizan en dicha fórmula, se rebajarán en el monto del dividendo.

Si la fórmula considera transacciones ocurridas con posterioridad al día en que se cerró el registro de accionistas, no se rebajará el monto del dividendo del precio de la acción en dichas operaciones.

En caso de que la sociedad decida entregar acciones liberadas a sus accionistas, el precio de valoración se rebajará en la proporción correspondiente al número de acciones repartidas por cada acción, utilizando el mismo procedimiento que en el caso de los dividendos.

Esto es, si se reparte una acción por cada acción, el precio se rebajará a la mitad, mientras que

si se reparten tres acciones por cada acción, el precio se rebajará a la cuarta parte.

Tal como en el caso de los dividendos, el cambio de precio se efectuará el día hábil posterior a la fecha de cierre del registro de accionistas, y si existen transacciones de esas acciones con posterioridad a esa fecha, no deberá ajustarse el precio de dichas operaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, el monto de los dividendos deberá contabilizarse, a contar del día posterior al cierre del registro, en la cuenta "Valores por depositar" definida en la Circular Nro. 466 de esta Superintendencia.

Instrumentos Financieros del Encaje o Suceptibles de Constituirlo

54. Todos los instrumentos financieros del Encaje y aquellos susceptibles de constituirlo, que mantenga la Administradora se valorarán diariamente de acuerdo a las normas impartidas anteriormente para los instrumentos financieros del Fondo de Pensiones.

55. En caso que un instrumento emitido en serie haya sido adquirido por una Administradora para el Encaje y éste no haya sido nunca transado en un mercado secundario formal, la Administradora deberá comunicar, el día que pase a considerarse una inversión del Encaje, lo siguiente respecto de la operación:

- Tipo de instrumento.

- Serie bursátil o la que haya definido el emisor.

- Fecha de emisión.

- Tasa nominal de emisión del instrumento.

- Unidad de reajuste.

- Plazo (en años) de emisión.

- Porcentaje del valor par al cual se adquirió el instrumento.

- TIR anual. Si el instrumento adquirido posee tasa de interés variable o flotante, la TIR a informar deberá calcularse en base a las normas impartidas, al respecto, en la presente Circular.

- Unidades nominales adquiridas.

- Monto en pesos de la operación.

Sin perjuicio de lo anterior, la valoración de dicho instrumento se atenderá, en todo, a las normas de valoración establecidas para los instrumentos financieros de los Fondos de Pensiones.

56. Los instrumentos representativos de captaciones de instituciones financieras u otras, que por su naturaleza constituyan instrumentos únicos, al momento de pasar a formar parte del Encaje no podrán, en ningún caso, estar valorados a un precio superior al valor devengado que corresponda, según las condiciones de su adquisición, salvo que su valor esté dado por la aplicación del procedimiento descrito en el número 2 anterior.
57. Para el caso de la inversión en acciones que la Administradora mantenga para el Encaje, estas se valorarán de acuerdo a las normas impartidas en los números 46 y siguientes de la letra G de la presente Circular.
58. Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, en caso de que la aplicación de la tasa de referencia, a que se refieren los números 29 y siguientes de la letra G de la presente Circular, signifique una caída en los precios de los instrumentos que conforman el Encaje, la disminución que se registre en él, como consecuencia de dicho efecto, se realizará reconociendo diariamente un quinceavo de la disminución, durante los catorce días corridos siguientes al primer día hábil del mes.
59. La disminución en el Encaje, a que se refiere el número anterior, se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$DE = EMI - EF - V - CV + C$$

Definiciones:

- DE: Disminución en el Encaje, producto de la aplicación de la tasa de referencia.
- EMI: Encaje mantenido inicial, que corresponde al encaje mantenido el último día hábil del mes anterior.
- EF: Encaje final, que corresponde al encaje del primer día hábil del mes, considerando la aplicación de la tasa de referencia.
- V: Ventas de instrumentos ocurridas el primer día hábil del mes.
- CV: Cupones vencidos el primer día hábil del mes. Incluye rescates y sorteos.
- C: Compras de instrumentos efectuados el primer día hábil del mes.

60. El encaje mantenido en cada uno de los quince días, a que se refiere el número 59 anterior, se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$EM_t = Et + DE - \frac{t \cdot DE}{15}$$

Definiciones:

EM_t: Encaje Mantenido en el día t.

Et: Valor del encaje en el día t, considerando la aplicación de la tasa de referencia.

t: Día en que se efectúa el cálculo. Es igual a 1, el primer día hábil del mes e igual a 15 el catorceavo día siguiente.

69. Para los efectos de calcular la custodia del encaje mantenida en el Banco Central de Chile, se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$EM_t = Et + DE - \frac{EM_t}{Et}$$

Definiciones:

CM_t: Custodia Mantenido el día t.

CC_t: Custodia Calculada para el día t, considerando la aplicación de la tasa de referencia.

H. SISTEMA OFICIAL DE APROXIMACIONES Y BASES DE REAJUSTE.

1. El sistema oficial de aproximaciones para los items que a continuación se señalan, será el siguiente:

<u>ITEM</u>	<u>DECIMAL AL CUAL SE APROXIMA</u>
Unidades en U.F.	5o.
Unidades en US\$	4o.
Unidades en IPC	4o.
Unidades en \$	2o.
TIR (en porcentaje)	4o.
Plazo (en días)	sin decimales

2. El procedimiento de redondeo de las cifras antes señaladas, consistirá en:

- a. Incrementar en 1, el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son mayores o iguales a 5.000.
- b. Dejar sin cambio el último dígito retenido, si los dígitos despreciados son menores a 5.000.

3. Se entenderá por unidad indexada a la base de reajustabilidad pactada de los instrumentos, sea ésta, dólares (US\$), unidades de fomento (UF), índice de precios al consumidor (IPC), u otra similar. El valor de una unidad indexada será el monto en pesos equivalente en el día de la valoración.
4. El valor diario de la Unidad de Fomento (U.F.) y del índice de Valor Promedio (IVP) será el publicado en el Diario Oficial por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. El valor del dólar (US\$) que se utilizará para valorar los instrumentos con esa base de reajuste será el que se establezca, en cada caso, en el respectivo título, pero correspondiente al día bancario anterior.
5. Cuando no se conozca la base de reajuste del día de la emisión, del día de la transacción o ambos, deberán usarse bases oficiales alternativas que esta Superintendencia autorizará previamente.

6. En el caso de instrumentos con base de reajuste IPC diario, mientras no se conozca el IPC efectivo deberá usarse el valor proyectado por el Banco Central de Chile. Una vez conocido el IPC efectivo, determinado por el Banco Central de Chile, deberá procederse a realizar el ajuste correspondiente. En el caso particular de los Certificados de Ahorro Reajustables, (CAR), de las series E y F, se usará la tabla de factores de reajustabilidad que publica mensualmente la Bolsa de Comercio de Santiago.

I. NORMAS TRANSITORIAS

1. A la tasa de devengamiento de los instrumentos únicos, con pago de amortización e intereses al vencimiento, indicados en las letras a, b y c del número 1 de la letra A de la presente Circular, cuyos plazos de vencimiento sean iguales o superiores a 365 días y que formen parte de la cartera de inversiones del Fondo de Pensiones y del Encaje a la fecha que se indica más adelante, se le deberá aplicar un factor de ajuste.
2. La nueva tasa ajustada de estos instrumentos se determinará de acuerdo al mismo procedimiento de ajuste establecido en el número 2 de la letra G de la presente Circular, considerando para este caso lo siguiente:
 - a. $IR_j(t-1)$: Representa la tasa de interés de referencia para el instrumento j correspondiente al mes anterior al del ajuste.
 - b. $IR_j(t-2)$: Representa la tasa de interés de referencia para el instrumento j correspondiente a su fecha de adquisición.
 - c. Las tasas de interés referidas de las letras a) y b) anteriores, deben corresponder a las tasas TIP mensuales de 90 días a un año o Libor a 180 días, según corresponda, que comunica el Banco Central de Chile.
3. El referido ajuste se efectuará bajo el mencionado procedimiento, por única vez, el día 10 o el hábil siguiente si este no lo fuese, del mes de entrada en vigencia de la presente Circular, a los instrumentos referidos en el número superior y que formen parte de la cartera al último día hábil del mes anterior al de entrada en vigencia de esta Circular. Lo anterior es sin perjuicio de los procesos de ajuste que corresponda realizar a los instrumentos que proceda, a partir de la fecha que se indica en el número siguiente.
4. El primer proceso de ajuste, a que se refiere el número 2 de la letra G de la presente Circular, se deberá realizar el mes siguiente al de entrada en vigencia de esta Circular.

J. VIGENCIA

Las disposiciones contenidas en la presente Circular comenzarán a regir a contar del día 1o. de abril de 1990.

JUAN ARIZTIA MATTE
Superintendente de AFP

Santiago, 23 de Enero de 1990.