

INFORME MENSUAL DE INDICADORES DE RIESGOS FINANCIEROS. AL 31 DE MAYO DEL 2019.

**Proceso de Riesgos
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial**



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Contenido

Introducción.....	3
I. Variables Macroeconómicas al 31 de mayo de 2019.	4
1. Inflación:	4
2. Tipo de Cambio:	5
3. Tasas de Interés:.....	5
II. Composición del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31 de mayo de 2019.	8
1. Composición por moneda del portafolio de inversiones:	9
1.1 Posición del portafolio colones:.....	9
1.2 Posición del portafolio dólares:.....	10
1.3 Posición del portafolio UDES:	10
2. Composición por plazo del portafolio de inversiones:.....	10
III. Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.	11
1. Riesgo de Mercado:.....	13
a. Riesgo de Precio:.....	13
i. VaR histórico regulatorio:	13
ii. VaR paramétrico:	14
iii. VaR Marginal:	15
i. VaR Montecarlo:.....	17
b. Riesgo Cambiario:	18
c. Riesgo de Tasas de Interés:.....	19
i. Duración Macaulay:	19
ii. Duración Modificada:.....	20
iii. Convexidad del portafolio de inversiones:	21
iv. Pruebas de Estrés:.....	22
2. Riesgo de Crédito:	23
i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:	23
ii. Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:.....	24
iii. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:	25
3. Riesgo de Concentración:.....	25
4. Riesgo de Liquidez:	30
i. Indicador de Riesgo de Liquidez:.....	30
i. Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:.....	31
5. Indicadores de Rentabilidad:	32
6. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:.....	34
IV. Conclusiones	35
V. Recomendaciones:.....	36
Anexos:	38
1. Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:.....	38



Introducción.

El informe facilita la información de los riesgos financieros asociados al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ), debido a su participación en los mercados financieros. Indudablemente, para el Proceso de Riesgos resulta elemental informar acerca de estos riesgos, dados su elevado nivel de probabilidad de ocurrencia y su alto impacto, en caso de que se hagan realidad.

Es importante mencionar que, la Corte Plena, en sesión extraordinaria N° 53-18 celebrada el 19 de noviembre de 2018, artículo XXI, dispuso que el Consejo Superior del Poder Judicial tendría la competencia y responsabilidad de implementar los alcances de la Ley 9544 REFORMA DEL RÉGIMEN DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL PODER JUDICIAL, CONTENIDO EN LA LEY N.º 7333, LEY ORGÁNICA DEL PODER JUDICIAL, DE 5 DE MAYO DE 1993, Y SUS REFORMAS en su integralidad, en tanto no se traslade las competencias que otorga esta ley a la Junta Administradora del FJPPJ, por lo que se mantienen las relaciones inter orgánicas del mismo con la Corte Suprema de Justicia y demás instancias de rango inferior.

Por otra parte, los indicadores de riesgos presentados en este documento se fundamentan en las sanas prácticas de gestión de riesgos, son necesarias para minimizar el impacto en el portafolio de inversiones del FJPPJ y fortalecer la toma de decisiones de los Comités técnicos y del Órgano de Dirección.

En primera instancia, se analizan las variables económicas que inciden en el portafolio de inversiones, tales como la inflación, el tipo de cambio (TC) y las tasas de interés. Seguidamente, se informa sobre la composición de la cartera de inversiones del periodo en estudio, la cual está conforme con la estrategia del Proceso de Inversiones. Después, se muestran e interpretan los resultados de los indicadores definidos por el Proceso de Riesgos, y aconsejados por el actual Miembro Externo de Riesgos del FJPPJ, por ejemplo: riesgo de precio, tipo de cambio, tasas de interés, crédito, concentración, liquidez y rentabilidad.

Es importante mencionar que, para el cálculo de los indicadores, se utilizan los servicios, las matrices y los vectores ofrecidos por la empresa Valmer Costa Rica S.A., encargada de brindar los servicios integrales de cálculo, información, análisis y riesgos de instrumentos financieros. Además, el cálculo va de acuerdo con el Manual de metodologías del FJPPJ aprobado por el Consejo Superior.

Finalmente, estas medidas cuantitativas cuentan con los límites de tolerancia actualizados y aprobados por el Comité de Riesgos, los cuales se ajustan al perfil de riesgos del Fondo. De hecho, el modelo de gestión asegura razonablemente el mantenimiento del perfil de riesgo, dentro de los niveles fijados por el apetito de riesgo y los restantes límites.



De igual manera, incorpora la adopción de medidas preventivas, correctoras y de mitigación necesarias para mantener los niveles de riesgo en consonancia con los objetivos definidos para el FJPPJ.

I. Variables Macroeconómicas al 31 de mayo de 2019.

Como variables macroeconómicas el informe analiza la inflación, el tipo de cambio, la tasa básica pasiva y la tasa efectiva en dólares; variables que al 31 de mayo de 2019 inciden en el portafolio de inversiones del FJPPJ.

1. Inflación:

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye una fuente de información para estimar la inflación, actualizar la política monetaria y, en general, para efectuar la planificación económica del país.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la variación interanual del IPC alcanzó el 2,32%, mayor al 2,04% acumulado en el mismo periodo del año anterior. La variación interanual (2,32%) se encuentra dentro del rango meta de largo plazo del Banco Central de Costa Rica (BCCR), el cual es de $3\% \pm 1$ punto porcentual (p.p.). Además, se registró una variación mensual de 0,14% producto de los precios que conforman la canasta básica.

Durante el mes de mayo, el 45% de los trescientos quince (315) bienes y servicios que conforman la canasta básica aumentaron de precio, el 44% disminuyeron de precio y el 11% de los productos no presentaron ninguna variación respecto al mes anterior. Además, los grupos con mayor efecto positivo a la variación del IPC fueron la gasolina, la cebolla y la educación universitaria.

Ante la aceleración del indicador, es importante conocer los posibles efectos en la cartera de inversiones:

1. El rendimiento real de los instrumentos en colones y dólares se ven impactados. Al cierre de mayo las inversiones en estas monedas representan el 81,67% del portafolio.
2. Al aumentar la inflación, la porción en Unidades de Desarrollo (UDES) aumenta, debido a que el instrumento está ligado a este indicador. Al 31 de mayo de 2019 las inversiones en UDES representan el 18,33% del portafolio.

3. La inflación impacta directamente el tipo de cambio y las tasas de interés local.



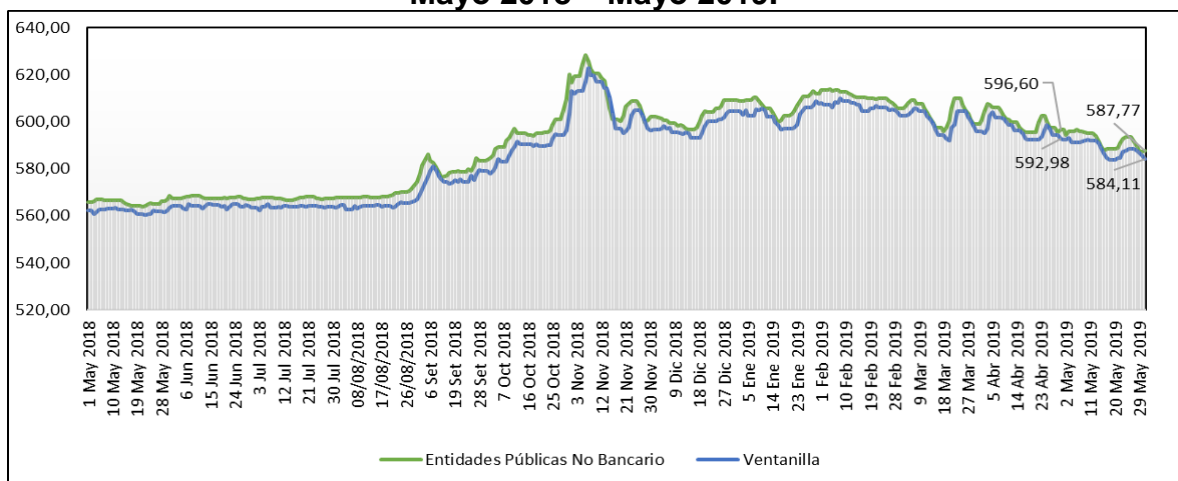
2. Tipo de Cambio:

La volatilidad del tipo de cambio podría afectar directamente la posición del portafolio en dólares, la cual representa un 13,91% del total de inversiones. Un incremento en el TC tiene efectos favorables sobre la valoración de esta cartera y una baja, presenta el efecto contrario.

Al finalizar mayo, el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público no bancario cerró en $\text{¢}587,77$, y la venta en $\text{¢}588,35$. Si comparamos el tipo de cambio de compra con el mes anterior (30 de abril de 2019), disminuyó en $\text{¢}8,83$, en esta forma, una disminución en el TC tiene efectos desfavorables sobre la valoración del portafolio denominado en dólares.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento del tipo de cambio de compra del dólar de los Estados Unidos de América para las operaciones con el sector público no bancario y el tipo de cambio de compra de dicha divisa, en ventanilla.

Gráfico N°1.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Tipo de cambio.
Mayo 2018 – Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

3. Tasas de Interés:

Un cambio en las tasas de interés impacta las carteras de inversión. Por una parte, una disminución de tasas aumenta el valor del portafolio de inversiones a tasa fija y, por otro lado, disminuye el rendimiento de los instrumentos a tasa fluctuante; sin embargo, un aumento de tasas tiene el efecto contrario. Además, las expectativas al alza de esta



variable tienen un impacto sobre el comportamiento de la inflación y tipo de cambio; esto puede provocar efectos en la cartera de inversiones.

Es importante mencionar que, normalmente, cuando los mercados internos y externos están expectantes a aumentos de tasas de interés, se invierte en productos de corto plazo y, al observar mayor estabilidad, la tendencia es a invertir en productos de más plazo, donde pueden obtener mejores rendimientos.

El plan de financiamiento del Gobierno para atender el déficit fiscal y cancelar los compromisos determinarán el comportamiento de las tasas de interés. Actualmente, las principales fuentes de financiamiento destacan el mercado interno, los eurobonos y los organismos internacionales.

Al cierre de mayo de 2019, las inversiones a tasa fija de la cartera del FJPPJ representan el 88,21%, mientras que los instrumentos a tasa fluctuante representan el 11,79%.

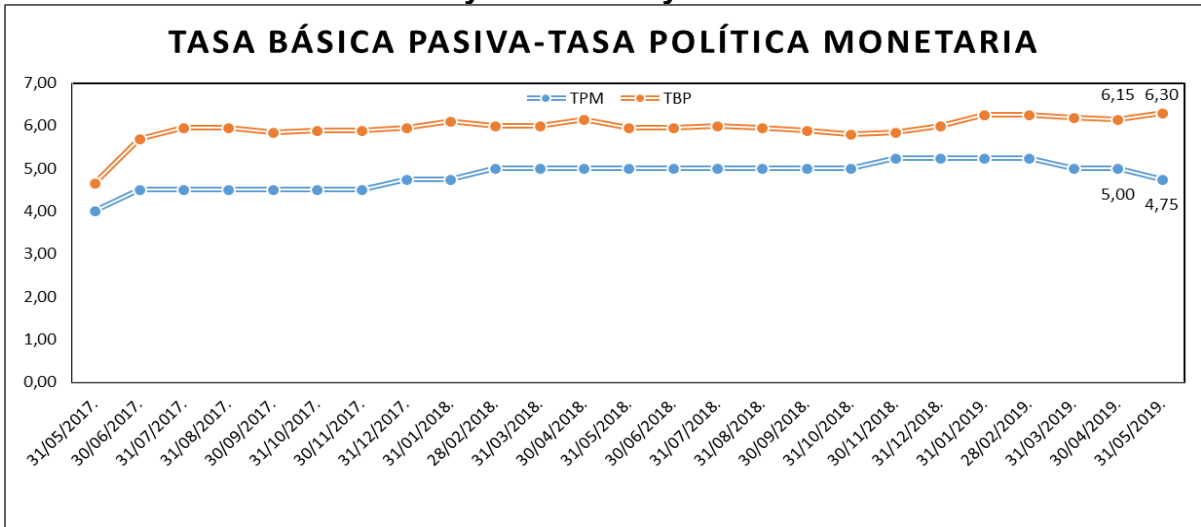
A continuación, se analizan las siguientes tasas utilizadas como referencia por parte del BCCR:

1. Tasa de Política Monetaria (TPM): luego del análisis del entorno macroeconómico externo e interno realizado por el BCCR, se ubicó en un 4,75%. Cincuenta puntos base menos de lo que arrancó el año. La tasa guía y orienta a los intermediarios financieros hacia dónde se dirigirá la política monetaria en los próximos meses. Al bajar este indicador, paulatinamente bajarán las tasas de interés y se da una señal al mercado para que tomen préstamos que destinen a actividades productivas y se reactive la economía.
2. La Tasa Básica Pasiva (TBP): se situó en un 6,30%, uno de los niveles más altos de los últimos meses. La TBP estima, en promedio, la tasa que pagan los bancos públicos y privados en el país y las entidades financieras por los depósitos o ahorros en colones.
3. La Tasa Efectiva en Dólares (TED): es utilizada como referencia en el mercado interno para las operaciones en moneda extranjera; la TED aumentó respecto del mes anterior, al registrar un 2,88%; si la comparamos con el mes anterior, presenta un aumento de 15 puntos base.



El siguiente gráfico muestra el comportamiento de la TPM y la TBP en los últimos dos años.

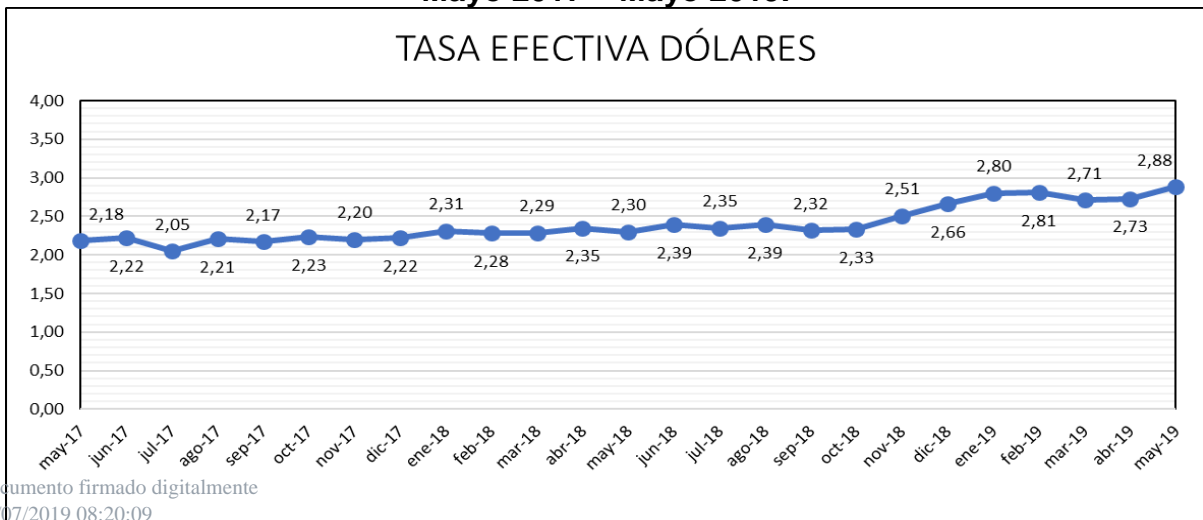
Gráfico N°2.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Tasa Básica Pasiva (TBP)-Tasa Política Monetaria (TPM).
Mayo 2017 – Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

En siguiente gráfico muestra el comportamiento de la TED en los últimos dos años.

Gráfico N°3.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Tasa Efectiva en Dólares (TED).
Mayo 2017 – Mayo 2019.



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.



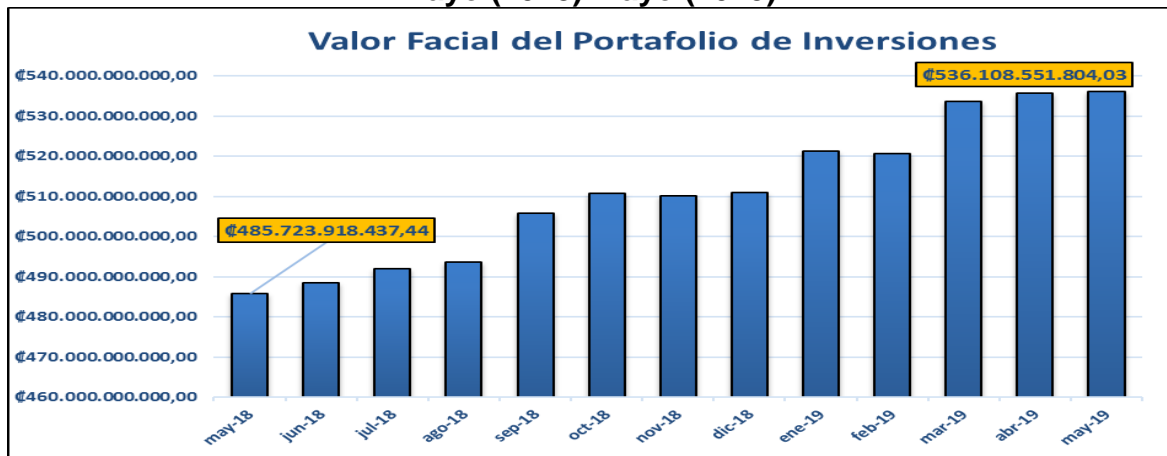
II. Composición del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31 de mayo de 2019.

La cartera de inversiones del FJPPJ posee un valor facial colonizado de quinientos treinta y seis mil ciento ocho millones quinientos cincuenta y un mil ochocientos cuatro colones con tres céntimos (**₡536.108.551.804,03**); contiene 607 títulos valores, concentrados en 29 instrumentos financieros. Además, se mantienen mil cuatrocientos veintinueve millones trescientos cuenta mil setecientos sesenta y tres colones con treinta y ocho céntimos (**₡1.429.350.763,38**) en la cuenta corriente.

Por otra parte, al comparar el portafolio de inversiones con el mes anterior, se presenta un aumento de cuatrocientos noventa y dos millones quinientos cuarenta y siete mil cinco colones con treinta y cuatro céntimos (₡492.547.005,34), principalmente por el ingreso de aportes y capitalización de intereses.

El siguiente gráfico muestra el valor facial del portafolio de inversiones a partir de mayo del 2018.

Gráfico N°4.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Valor Facial del portafolio del FJPPJ
Mayo (2018)-Mayo (2019).



Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, el valor facial de la cartera de inversiones se ha incrementado en procura de sus afiliados y afiliadas. Al comparar el portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cincuenta mil trescientos ochenta y cuatro millones seiscientos treinta y tres mil trescientos sesenta y seis colones con cincuenta y nueve céntimos (₡50.384.633.366,59).

Es importante mencionar que, la gestión de sus activos está a cargo del Proceso de Inversiones del Macroproceso Financiero Contable, el cual considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión en el sector público y privado que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo y rendimiento. Además, de acuerdo con las buenas prácticas cuenta con un Comité de Inversiones y un Comité de Riesgos.

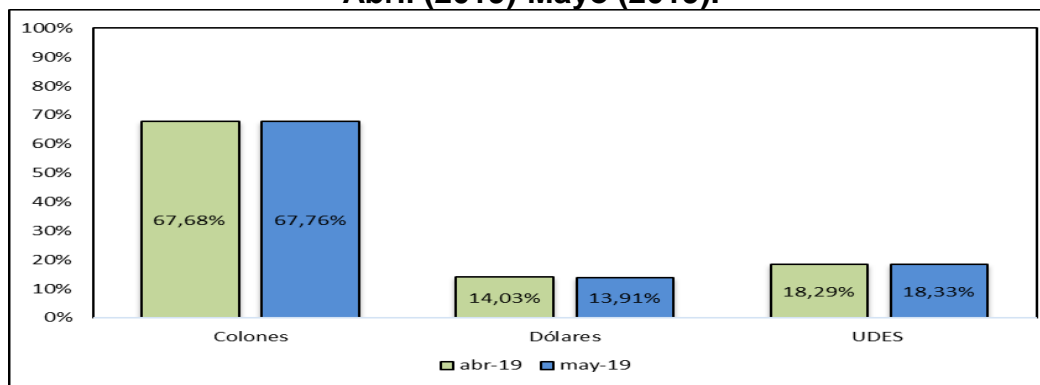
Seguidamente, se detalla la composición por moneda y plazo de la cartera:

1. Composición por moneda del portafolio de inversiones:

La composición por moneda colonizada de la cartera es del 67,76% en colones, 18,33% en UDES y 13,91% en dólares.

El siguiente gráfico, muestra una comparación de la composición por moneda respecto del mes anterior.

Gráfico N°5.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Composición por moneda del portafolio del FJPPJ
Abril (2019)-Mayo (2019).



Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Al comparar el portafolio de inversiones al cierre del 31 de mayo de 2019 con la cartera del 30 de abril de 2019, se presenta un aumento en la posición en colones producto de la estrategia del Proceso de inversiones y el comportamiento de las variables macroeconómicas.

1.1 Posición del portafolio colones:

La porción del portafolio en colones aumentó en un 0,21%, setecientos setenta millones quinientos setenta y seis mil quinientos dieciocho colones con cuarenta y ocho céntimos (¢770.576.518,48) respecto del mes anterior. El incremento se originó producto de que un



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

alto porcentaje de los recursos disponibles, se reinvertieron en instrumentos en colones emitidos por bancos estatales y emisores privados, de acuerdo con la estrategia del Proceso de Inversiones para este período.

1.2 Posición del portafolio dólares:

La fracción en dólares reflejó una disminución del 0,80%, seiscientos tres millones ciento cincuenta y cinco mil seiscientos sesenta y nueve colones con cincuenta y seis céntimos (¢603.155.669,56). La disminución se originó producto de que un alto porcentaje de los recursos disponibles se reinvertieron en instrumentos en colones y que el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público disminuyó en ¢8,83.

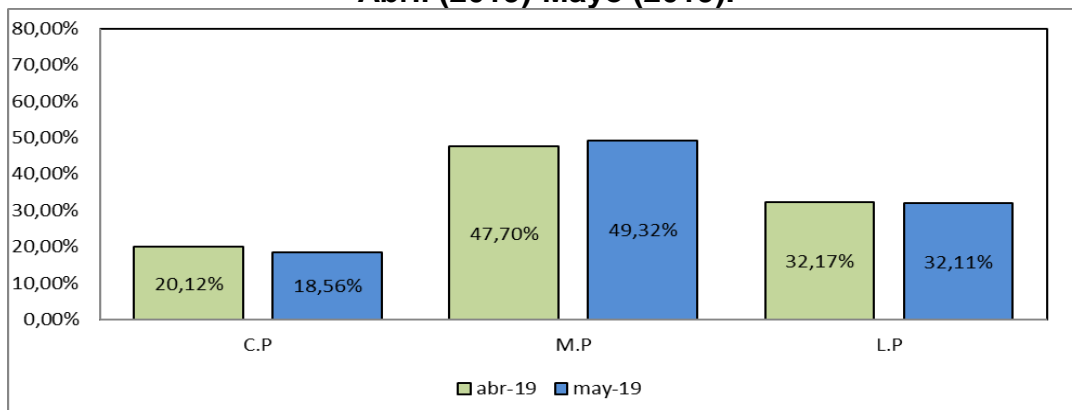
1.3 Posición del portafolio UDES:

La posición del portafolio en UDES aumentó en un 0,33% respecto del mes anterior, trescientos veinticinco millones ciento veintiséis mil ciento cincuenta y seis colones con cuarenta y dos céntimos (¢325.126.156,42) producto del cambio en el precio de los instrumentos del Portafolio de Inversiones. Por otra parte, el valor de la unidad de desarrollo pasó de ¢903,356 a ¢906,354, lo cual representa una variación por cada unidad de ¢3,00.

2. Composición por plazo del portafolio de inversiones:

El siguiente gráfico muestra la composición por plazo del portafolio en comparación con el mes anterior.

Gráfico N°6.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Composición por plazo del portafolio del FJPPJ.
Abril (2019)-Mayo (2019).



En relación con la composición por plazo de la cartera al 31 de mayo de 2019, se muestra que el 18,56% corresponde al corto plazo, 49,32% al mediano plazo y 32,11% al largo plazo, la cual está conforme con la estrategia del Proceso de Inversiones, y considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo y rendimiento.

Al compararse los resultados de abril y mayo del 2019, se muestra un aumento en las inversiones al mediano plazo y una disminución principalmente en el corto plazo.

III. Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

En enero 2018, el Proceso de Riesgos consideró pertinente cambiar la metodología de cálculo de los indicadores de riesgos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, con el fin de obtener una herramienta facilitadora de la gestión del riesgo financiero.

Por tanto, para el cálculo de los indicadores de riesgos se utilizan los servicios, las matrices y los vectores brindados por la empresa Valmer Costa Rica S.A., alineada con los indicadores y estándares del mercado y apegada a la normatividad de las distintas Superintendencias (CONASSIF, SUGEVAL, SUGEF, SUPEN y SUGESE).

Por otra parte, los cálculos de los diferentes indicadores van de acuerdo con lo indicado en el Manual de metodologías de cálculo para los indicadores de riesgos financieros, aprobados por el Comité de Riesgos y conocidos por el Consejo Superior en la sesión N.º 103-17 del 14 de noviembre del año 2017, Artículo XXXII.

En la sesión ordinaria N.º.55, celebrada por el Comité de Riesgos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ) el 27 de agosto del 2018, se actualizaron y aprobaron los límites de tolerancia de riesgos vigentes, los cuales se detallan a continuación:

Tabla N°1.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Límites de Tolerancia aprobados.

Límites de Tolerancia de Riesgos.				
Riesgo de precio				
Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR % Histórico	2,75%	3,49%		3,50%
VAR % Montecarlo	1,45%	2,24%		2,25%
VAR % Paramétrico	2,00%	2,99%		3,00%
Riesgo cambiario				
Riesgo cambiario	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR Cambiario %	0,75%	1,49%		1,50%
Riesgo de Concentración:				
	Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Por Emisor	IC de 0 a 0,30	IC de 0,31 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 1
Por instrumento	IC de 0 a 0,30	IC de 0,31 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 1

Fuente: Proceso de Riesgos.

Tabla N°2.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Límites emitidos para emisores del sector privado.

Límites por sector según calificación de los emisores bancarios		
Valores emitidos por el sector privado	100%	
Límites por escala de calificación	Escala de calificación	Porcentaje máximo
	AAA	100%
	AA	70%
	A	45%

Fuente: Proceso de Riesgos.

Finalmente, a partir de julio 2018, se les asignó un código ISIN a todos los instrumentos no estandarizados. Lo anterior, permite obtener un dato más exacto de los indicadores de riesgo financiero.

La siguiente tabla muestra el valor facial y el valor de mercado del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31 de mayo del 2019.

Tabla N°3.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Composición del portafolio de Inversiones del FJPPJ.
Al 31 de mayo de 2019.

PORTAFOLIO	VALOR FACIAL	VALOR DE MERCADO
Cartera de Inversiones	₡534.679.201.040,66	₡526.982.054.456,60
Cuenta Corriente	₡1.429.350.763,38	
Total	₡536.108.551.804,03	₡526.982.054.456,60

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de inversiones.



A continuación, se analizan los riesgos financieros de la cartera de Inversiones del FJPPJ:

1. Riesgo de Mercado:

Es el riesgo derivado de la variación en el valor de mercado en la cartera de negociación de instrumentos financieros de una entidad, provocada por cambios en las variables de los mercados financieros como las tasas de interés, los tipos de cambio, los precios de las acciones u otros.

a. Riesgo de Precio:

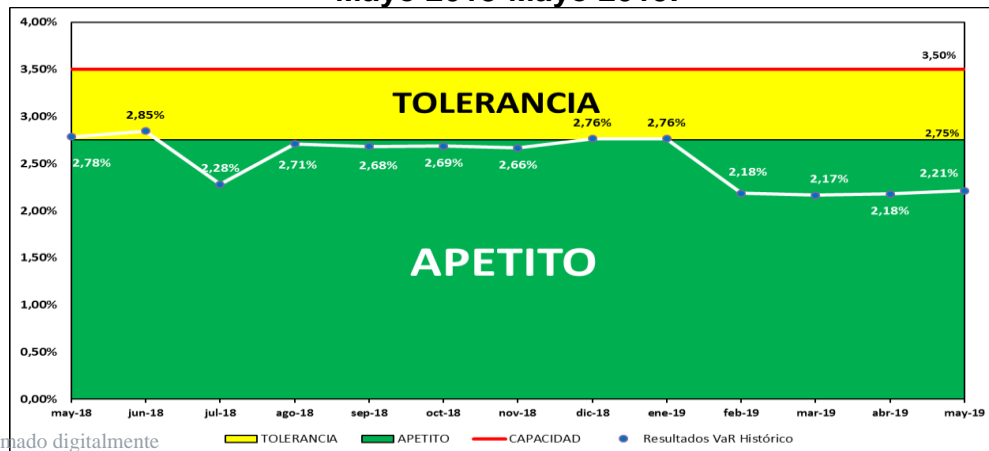
El riesgo de precio consiste en medir las posibles pérdidas en el valor del portafolio de inversiones producto de las variaciones en los precios de los instrumentos financieros contenidos en él. Para el cálculo del indicador, se utilizó el Valor en Riesgo (VaR), específicamente el VaR histórico regulatorio, el VaR paramétrico y el VaR Montecarlo.

i. VaR histórico regulatorio:

El VaR histórico calculado es una técnica utilizada para la estimación del valor en riesgo o pérdida esperada por simulación histórica en portafolios de inversión, la cual es calculada con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,20% y con un horizonte temporal de 21 días.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR histórico regulatorio a partir de mayo del 2018.

**Gráfico N°7.
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo de precio- VaR histórico Regulatorio.
Mayo 2018-Mayo 2019.**



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR histórico al 31 de mayo de 2019 es de 2,21%. Se interpreta así: existe un 1% de probabilidad de que el portafolio de inversiones tenga una pérdida de hasta once mil seiscientos cuarenta y seis millones seiscientos sesenta y dos mil cuatrocientos cincuenta y un colones con noventa y un céntimos (¢11.646.662.451,91), dado un horizonte de tiempo de 21 días.

Por otra parte, el resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido, si comparamos el resultado del VaR-Histórico respecto del mes anterior (2,18%), se presenta un aumento porcentual del 0,03%, producto de la volatilidad de los precios, de acuerdo con el peso de los instrumentos de la cartera de inversiones.

A continuación, se detalla el límite establecido para el indicador:

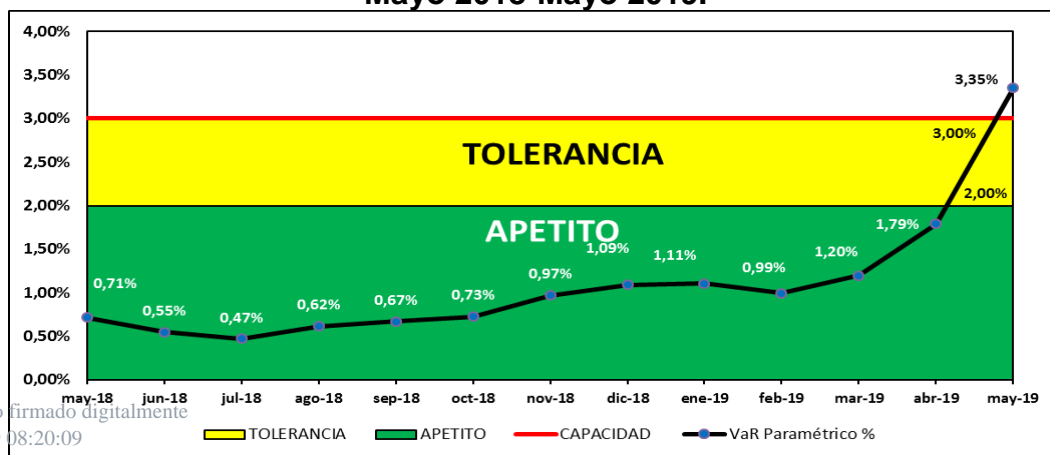
Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia	Capacidad
VAR % Histórico	2,75%	3,49%	3,50%

ii. VaR paramétrico:

Para obtener la estimación de la pérdida por inversiones, se utilizan distribuciones de probabilidad. Este indicador resume la pérdida del portafolio en un solo número. Para el cálculo del método paramétrico se necesita la desviación estándar, el nivel de confianza y el horizonte de tiempo.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR paramétrico a partir de mayo del 2018.

Gráfico N°8.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo de precio- VaR paramétrico.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR paramétrico al 31 de mayo de 2019 es de 3,35%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 3,35% del valor de mercado de la cartera de inversiones; por consiguiente, diecisiete mil seiscientos sesenta millones novecientos sesenta mil seiscientos catorce colones con cincuenta y seis céntimos (¢17.660.960.614,56).

Por otra parte, el resultado se encuentra por encima del nivel de capacidad establecido. En la metodología del VaR Paramétrico, las observaciones más recientes aportan más información a la volatilidad del instrumento. Dado que, en los últimos dos meses se han presentado cambios abruptos en el tipo de cambio y en los precios de los instrumentos (principalmente Gobierno) se presenta un aumento porcentual del 1,56%. Ante una mayor volatilidad, mayor es el incremento en el VaR.

Identificadas las causas que incrementaron el indicador y conscientes de que es una situación anormal, en primera instancia, se le va a brindar un seguimiento diario al indicador, y ver si la situación se normaliza. Es importante mencionar que, en esta ocasión, muchos de los precios de instrumentos con un peso importante han ido en aumento, lo cual es positivo para el portafolio de inversiones.

El VaR paramétrico es calculado con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,00% y con un horizonte temporal de 1 día.

A continuación, se detalla el límite establecido para el indicador:

Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia	Capacidad
VAR % Paramétrico	2,00%	2,99%	3,00%

iii. VaR Marginal:

El VaR Marginal tiene la finalidad de calcular la contribución marginal para cada uno de los activos que conforman la cartera de inversiones del FJPPJ. Se elimina la posición del portafolio y se vuelve a calcular el VaR Paramétrico del portafolio sin la posición; por lo tanto, se presentan como ejemplo, el cálculo del Var Marginal del portafolio eliminado la posición de los diez títulos que aportan una menor y mayor contribución al VaR de la cartera de inversiones al 31 de mayo del 2019. Ver anexo N°1 con la conformación del activo total.

Tabla N°4.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un mayor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo de 2019.

ISIN	DIAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARG.INAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B3911	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B2119	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Tabla N°5.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un menor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo de 2019

ISIN	DIAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARG.INAL % PORTAFOLIO
00BCR00C0085	31	0,37%	0,37	158.576,86	0,30%	17.660.992.394,98	3,35%
00BPD0C00043	83	0,30%	0,30	206.166,66	0,27%	17.661.006.937,39	3,35%
CRBCCROB4270	640	1,76%	1,79	9.220.181,48	1,81%	17.662.769.898,31	3,35%
CRICE00B0036	840	0,05%	0,05	7.026.478,39	0,04%	17.663.594.549,74	3,35%
CRG000000653	4.080	0,09%	0,09	13.310.933,05	0,08%	17.667.664.755,13	3,35%
CRVISTAL0014	0	3,03%	158,09	32.090.035,00	2,97%	17.668.695.304,16	3,35%
CRBDAVIB0138	234	0,82%	0,82	22.855.178,00	0,92%	17.668.877.536,17	3,35%
CRICE00B0044	1.956	2,00%	1,77	26.185.650,77	2,23%	17.675.165.070,39	3,35%
CRBCRSFL0011	0	4,12%	40,41	300.380.243,66	4,49%	17.733.465.074,11	3,37%
CRFGSFIL0014	0	4,33%	223,95	429.153.836,57	4,16%	17.789.994.718,97	3,38%
CRBCRSFL0029	0	12,50%	117,08	417.654.639,30	12,64%	17.828.439.624,07	3,38%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Las tablas N°5 y N°6, muestran los títulos de la cartera que presentan una menor y una mayor contribución al VaR Marginal. Se interpretan así: los activos que aportan un menor o mayor riesgo al VaR del portafolio de inversiones.

Este tipo de análisis orienta la decisión de inversión al establecer cuál título valor es por su volatilidad susceptible de venta (se valoran riesgo y rendimiento). Además, permite identificar cuáles títulos aportan menor riesgo al portafolio en caso de realizarse un rebalanceo.

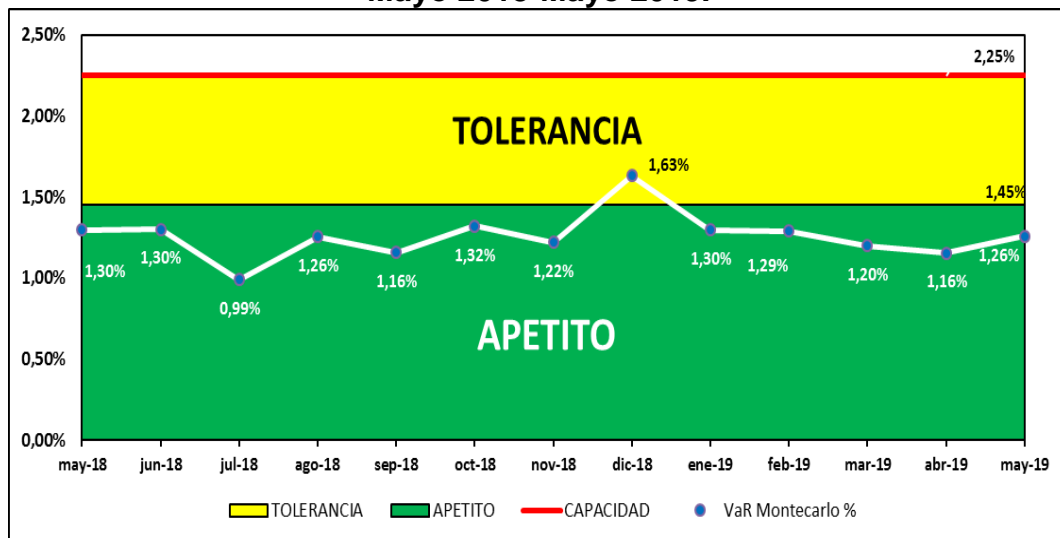


i. VaR Montecarlo:

El método Montecarlo permite pronosticar el VaR de un portafolio utilizando supuestos acerca de distribución de probabilidad, considerando los factores de riesgo que puedan afectar la cartera de inversiones. Utiliza dichos supuestos para simular trayectorias futuras. Un experimento de Montecarlo consiste en la repetición de “muchas corridas”, donde intervienen números generados aleatoriamente, con el propósito de estimar entre otros, el valor esperado y la dispersión.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR Montecarlo a partir de mayo del 2018.

Gráfico N°9.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo de precio- VaR Montecarlo.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Montecarlo al 31 de mayo de 2019 es de 1,26%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es hasta del 1,26% del valor de mercado del portafolio de inversiones; por consiguiente, seis mil seiscientos treinta millones novecientos cuarenta y seis mil setecientos noventa y siete colones con cincuenta y siete céntimos (¢6.630.946.797,57).

Por otra parte, el resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido. Si comparamos el resultado del VaR Montecarlo respecto del mes anterior (1,16%), se presenta un aumento porcentual del 0,10%, producto de la volatilidad de los precios, de acuerdo con el peso de los instrumentos de la cartera de inversiones.



Para obtener la estimación de la pérdida se utilizan un total de quinientas veintiuna observaciones, un nivel de confianza del 99,20% y un horizonte temporal de 1 día.

A continuación, se detalla el límite establecido para el indicador:

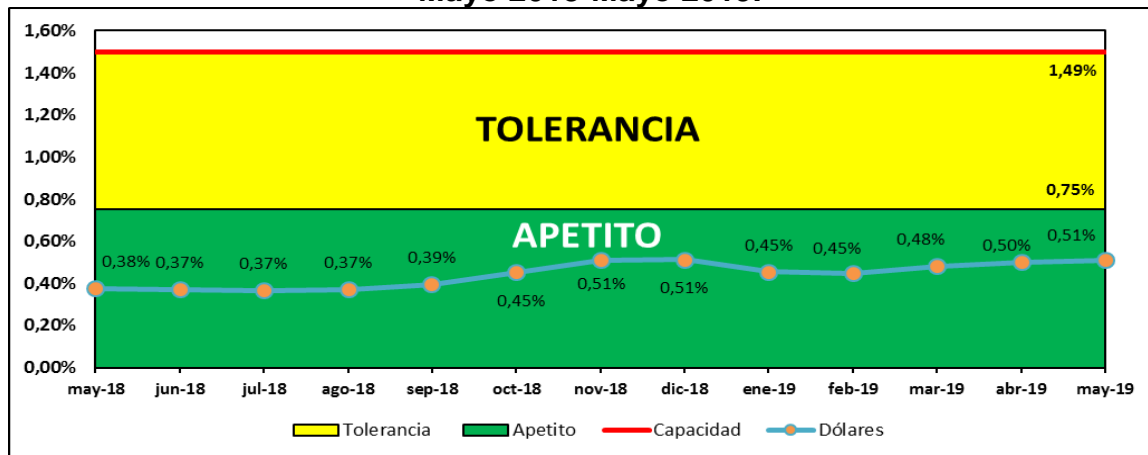
Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia	Capacidad
VAR % Montecarlo	1,45%	2,24%	2,25%

b. Riesgo Cambiario:

El riesgo cambiario consiste en cuantificar las posibles pérdidas en el portafolio de inversiones como resultado de las volatilidades en los tipos de cambio.

El siguiente gráfico muestra el resultado del riesgo cambiario a partir de mayo del 2018.

Gráfico N°10.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo Cambiario.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Cambiario al cierre de mayo de 2019 es de 0,51%. Se interpreta así: con una probabilidad de un 1%, se pueden obtener pérdidas de hasta 0,51% del valor de la cartera, como resultado de las variaciones en los tipos de cambio de dólares; por consiguiente, trescientos sesenta y un millones seiscientos ochenta y dos mil quinientos cincuenta y cuatro colones con veinticuatro céntimos (¢361.682.554,24).

El resultado de los indicadores se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.



El riesgo cambiario es calculado con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,00% y con un horizonte temporal de 1 día.

A continuación, se detalla el límite establecido para el indicador:

Riesgo cambiario	Apetito	Tolerancia	Capacidad
VAR Cambiario %	0,75%	1,49%	1,50%

c. Riesgo de Tasas de Interés:

El riesgo de tasas de interés consiste en las posibles pérdidas o ganancias producto de las variaciones de las tasas de interés de los mercados financieros. De hecho, resultan afectados los valores actuales de los activos financieros de las carteras de inversión y, por otra parte, se van a modificar las posibilidades de reinversión de los flujos liberados por los activos que conforman el portafolio de inversiones.

Referente al riesgo de tasas de interés, se calcula el indicador de Duración Macaulay, Duración Modificada y la Convexidad; no obstante, no se establecen límites máximos ni mínimos, por considerar que sus niveles apropiados dependen de las condiciones de mercado, de la planificación estratégica de las inversiones y de la estrategia del Proceso de inversiones, las cuales están en función de las características del Fondo, sus objetivos estratégicos y sus necesidades de liquidez.

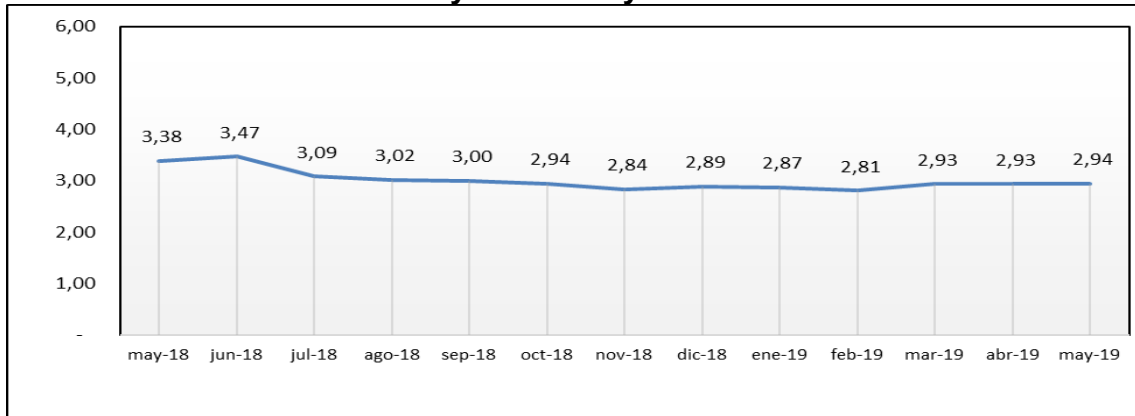
A continuación, se describen los indicadores:

i. Duración Macaulay:

Este indicador consiste en medir el período medio de recuperación de los flujos de ingresos producto de los vencimientos y cupones de los instrumentos contenidos en el portafolio de inversiones; además, este indicador se mide en períodos de días, semanas, meses y años.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración Macaulay a partir de mayo 2018.

**Gráfico N°11.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Macaulay.
Mayo 2018-Mayo 2019.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, al 31 de mayo de 2019, el portafolio de inversiones del FJPPJ presenta una duración de 2,94 años. Al compararse el resultado respecto del mes anterior (2,93), se muestra un leve aumento en la duración, producto de la composición de la cartera de inversiones, de acuerdo con la estrategia del Proceso de Inversiones, la cual considera las condiciones del mercado.

Cabe mencionar que las participaciones en los Fondos Inmobiliarios de Inversiones no poseen una fecha de vencimiento determinada, por lo cual no se incluyen dentro del cálculo del indicador.

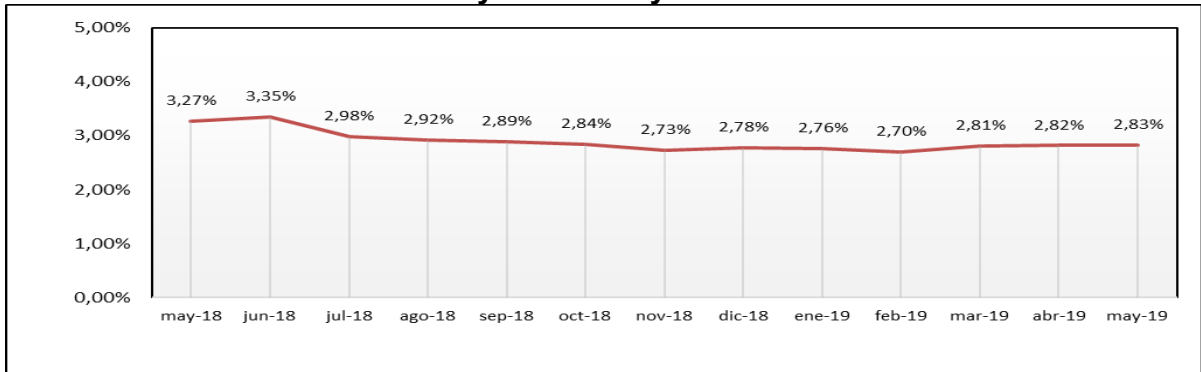
ii. Duración Modificada:

Este indicador se interpreta como la sensibilidad de la cartera de inversiones a las variaciones en las tasas de interés. Dicho eso, por cada incremento o disminución del 1% de la tasa de interés, en qué medida impacta esta variación el valor del portafolio.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración Modificada a partir de mayo 2018.



**Gráfico N°12.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Modificada.
Mayo 2018-Mayo 2019.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio de inversiones al 31 de mayo del 2019 presenta una duración modificada de 2,83%, lo cual significa que ese es el porcentaje de aumento o reducción del valor del portafolio si las tasas de interés disminuyen o aumentan un punto. Al compararse el resultado de la duración modificada del mes de mayo (2,83%) respecto del mes anterior (2,82%), se presenta un aumento del 0,01%; lo anterior implica que la cartera de inversiones presenta una mayor sensibilidad ante variaciones en las tasas de interés.

Por otra parte, la duración puede ser ajustada empleando la convexidad, la cual se detalla a continuación:

iii. Convexidad del portafolio de inversiones:

La convexidad es una medida más precisa para calcular el riesgo de tasa de interés que las metodologías anteriores, al considerar la relación convexa entre tasas y precios. Cuando los cambios en las tasas de interés son muy volátiles, la duración no es suficiente para cuantificar la pérdida potencial por las variaciones en las tasas de interés.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de la duración del cálculo de la convexidad.

**Tabla N°6.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Convexidad del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo de 2019.**

FECHA	CONVEXIDAD
31-mayo-19	15,25

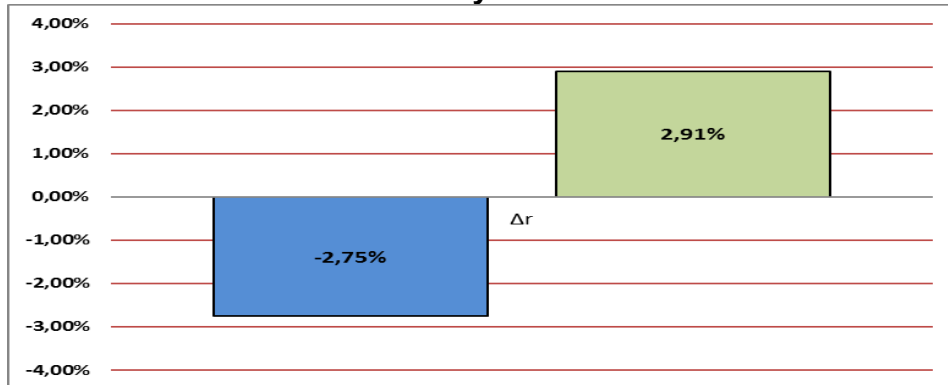


Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración ajustada con el cálculo de la convexidad ante variaciones de la tasa de interés del (+-)1%

**Gráfico N°13.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo de Tasa de Interés-Duración Modificada-Convexidad.
Al 31 de mayo del 2019.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

El resultado de la duración ajustada con el cálculo de la convexidad se interpreta así: ante un aumento en las tasas de interés del 1%, el valor del portafolio de inversiones disminuirá en un 2,75%; además, ante una disminución en las tasas de interés del 1%, el valor de la cartera de inversiones aumentará en un 2,91%.

iv. Pruebas de Estrés:

Las pruebas de estrés permiten visualizar la máxima pérdida ante un cambio en la tasa de interés y sus efectos en el portafolio de inversiones del Poder Judicial. Es importante tener métricas que estimen los cambios en el valor de los activos financieros, cuando cambian las variables económicas del mercado nacional.

Por lo tanto, se realizaron pruebas para calcular la máxima pérdida con el incremento de 1%, 2%, 3%, 4% y 5% de la tasa de interés y mostrar el efecto sobre el portafolio al 31 de mayo de 2019.

En la siguiente tabla se muestran las pérdidas estimadas máximas ante un cambio en la tasa de interés:

**Tabla N°7.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Pruebas de Estrés del Riesgo de Precio.
Al 31 de mayo de 2019.**

ESTRÉS	VALOR DE MERCADO ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS MONTO DEL PORTAFOLIO	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
1%	₡518.949.703.657,91	-₡8.032.350.760,64	-1,52%
2%	₡510.917.352.897,27	-₡16.064.701.521,29	-3,05%
3%	₡502.885.002.136,63	-₡24.097.052.281,93	-4,57%
4%	₡494.852.651.375,98	-₡32.129.403.042,57	-6,10%
5%	₡486.820.300.615,34	-₡40.161.753.803,22	-7,62%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior se muestra la posible pérdida ante situaciones adversas en el mercado. Estos escenarios ayudan a estresar y estimar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado. Por ejemplo, ante un cambio de un 1% de tasa de interés, existe la posibilidad de obtener una pérdida de hasta ocho mil treinta y dos millones trescientos cuenta mil setecientos sesenta colones con sesenta y cuatro céntimos (₡8.032.350.760,64) del portafolio de inversiones.

2. Riesgo de Crédito:

El riesgo de crédito es la posible pérdida producto del incumplimiento de alguna de las contrapartes con quienes se mantiene operaciones financieras. El portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial cuenta con operaciones con emisores públicos así como privados en el mercado nacional.

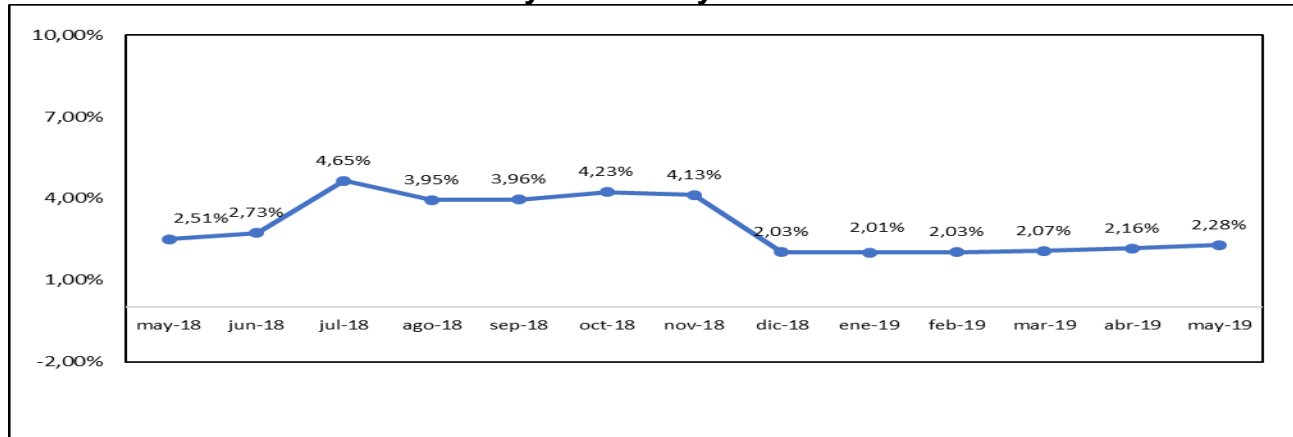
i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:

Este indicador de riesgo de crédito refleja el porcentaje del portafolio de inversiones expuesto, y considera tanto los emisores como los plazos de vencimiento de las emisiones contenidas en el mismo.

Respecto de este indicador, debido a que su efecto va de acuerdo con la estrategia del Proceso de Inversiones, la cual considera las alternativas de inversión desde el punto de vista de riesgo y rendimiento, no se incluye un límite máximo. No obstante, se le dará un seguimiento al resultado, con el fin de evaluar el porcentaje del portafolio expuesto.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del coeficiente de riesgo de crédito a partir de mayo 2018.

**Gráfico N°14.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo coeficiente de riesgo de crédito.
Mayo 2018-Mayo 2019.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el riesgo crédito de la cartera de inversiones es de 2,28% del portafolio de inversiones. Se interpreta así: existe una probabilidad de pérdida de hasta el 2,28% del portafolio de inversiones dada una cesación o impago de los emisores.

Al compararse el resultado del cierre de mayo respecto del mes anterior (2,16%), se presenta un aumento del 0,12%, producto de la composición del portafolio.

El resultado de este indicador es positivo; permite observar el efecto en el portafolio dada una cesación de pagos de acuerdo con la diversificación de emisores de la cartera de inversiones.

ii. Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:

La siguiente tabla muestra los emisores del portafolio de inversiones del Poder Judicial y su respectiva calificación según la Calificadora de Riesgos.



Tabla N°08: Calificación de Riesgos según Calificadora de Riesgos.

CALIFICACIÓN DE RIESGOS							
<i>Emisor</i>	<i>Calificadora de Riesgos</i>	ESCALA NACIONAL			ESCALA INTERNACIONAL		
		<i>Calificación</i>		<i>Perspectiva</i>	<i>Calificación</i>		<i>Perspectiva</i>
		<i>Largo Plazo</i>	<i>Corto Plazo</i>		<i>Largo Plazo</i>	<i>Corto Plazo</i>	
Banco de Costa Rica	SCRiesgo	AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Negativa	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Negativa
Banco Nacional de Costa Rica	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable
Prival Bank (Costa Rica), S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación	scr A+ (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Lafise S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Negativa	scr A+ (CR)	SCR 2- (CR)	Negativa
Banco Promerica de Costa Rica, S.A.	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 2+ (CR)	Observación	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Improsa S.A. de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable			
Banco Centroamericano de Integración Económica (BCE)	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco Davivienda (Costa Rica), S.A.	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco BAC San José, S.A	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Scotiabank de Costa Rica	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Costa Rica	Fitch Ratings				BB		Negativa

Fuente: Elaboración propia con datos de FITCH y SCRiesgo. Datos actualizados al 07 de junio de 2019.

La siguiente tabla expone los emisores (fondos inmobiliarios) de la cartera de inversiones y su respectiva calificación:

iii. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:

Tabla N°09: Calificación de Riesgos fondos inmobiliarios:

Participante	Producto	Calificación	Calificadora
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Comercio y la Industria.	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Inmobiliario no Diversificado	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
IMPROSA -Fondos de Inversión S.A.	Fondo Inmobiliario Gibraltar	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
Multifondos de Costa Rica	Fondo Inmobiliario Multifondos	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
Vista Fondos de Inversión S.A.	Fondo Inmobiliario Vista	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL). Datos actualizados al 07 de junio de 2019.

3. Riesgo de Concentración:

El índice de Herfindahl – Hirschman (HH) consiste en medir el grado de concentración de un portafolio de inversiones, entendido como el porcentaje de diversificación en instrumentos, emisores y demás agrupaciones importantes de la cartera de inversiones.

Es importante mencionar que, para medir el grado de concentración por emisor e instrumentos, se estableció la siguiente escala; no obstante, a la concentración por plazo, tasa y moneda no se le define límite producto de la dependencia con la estrategia de inversiones; sin embargo, se le estará dando un seguimiento.



Tabla N°10.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Rango de Índices de Concentración

Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
IC de 0 a 0,30	IC de 0,31 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 1

Fuente: Proceso de Riesgos.

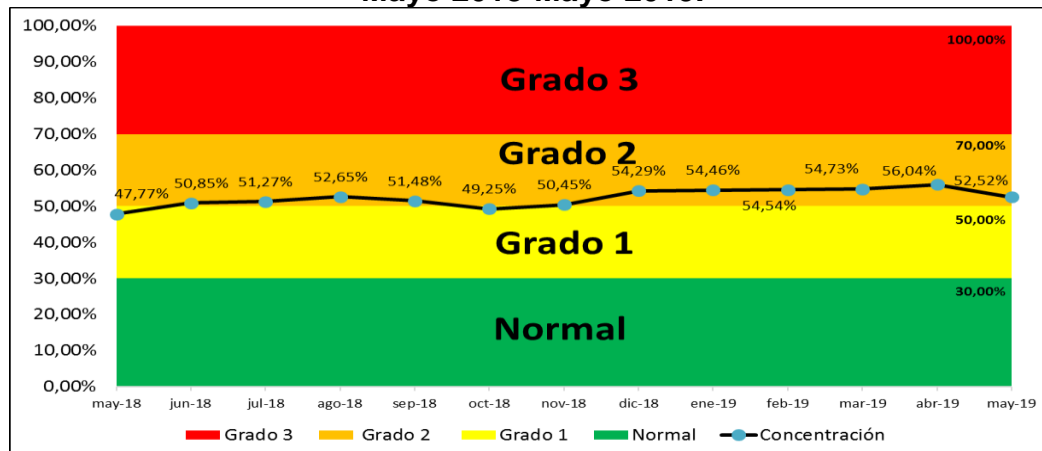
Tabla N°11.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Descripción e interpretación grados de concentración

Grado de concentración	Descripción e interpretación
Normal	Un grado de concentración entre 0.01 y 0.30, se considera como una situación sana. Se interpreta como una adecuada diversificación de su cartera.
1	Una concentración entre 0.31 a 0.50, se considera también como sana, aunque presenta pequeñas debilidades en su diversificación.
2	Un grado de concentración entre 0.51 y 0.70. Se interpreta como una situación que presenta debilidades en su concentración de la cartera, implicando cierto grado de preocupación en cuanto a la política de inversión, por lo que la misma debe ser revisada.
3	Una concentración entre 0.71 y 1.00. Se interpreta como una condición insana, con serias debilidades financieras que pueden resultar en un manejo insatisfactorio de la cartera.

Fuente: Proceso de Riesgos.

A continuación, se muestran los resultados de riesgo de concentración del portafolio de inversiones por emisor, instrumento, moneda, plazo y tasa al 31 de mayo de 2019.

Gráfico N°15.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Concentración por emisor.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.



Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración del 52,52% por emisor. De acuerdo con la escala mostrada anteriormente, se presenta un grado 2 de concentración. Se interpreta así: el portafolio presenta debilidades en sus niveles de concentración por emisor; sin embargo, las opciones en el mercado costarricense son escasas, lo cual dificulta reducirlo.

Es importante mencionar que, la cantidad de emisores del Portafolio de Inversiones se han incrementado. De hecho, ya se están considerando emisores bancarios privados con calificación AA; sin embargo, los niveles de la concentración por emisor van a ir disminuyendo cuando se ajusten al mediano o largo plazo las inversiones en el Gobierno, se aprueben créditos, o bien, se invierta en mercados internacionales.

Invertir en emisores bancarios privados AA o A reduce el riesgo de concentración por emisor; sin embargo, podría aumentar el riesgo de crédito. Actualmente, el Proceso de Riesgos realiza un análisis técnico de los emisores, para valorar si son sujetos de inversión.

Seguidamente, se detalla el porcentaje del portafolio colocado en emisores bancarios privados de acuerdo con su calificación de riesgos:

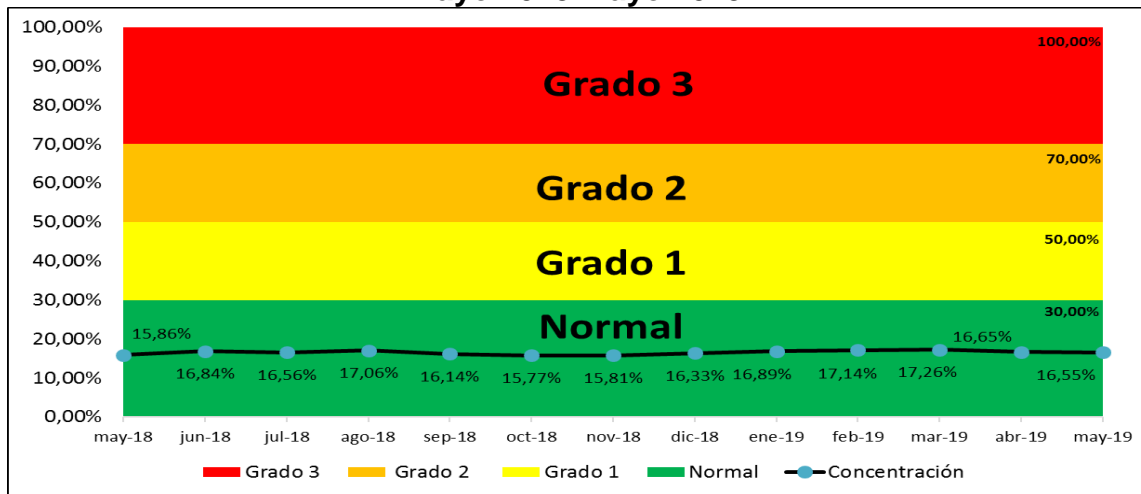
**Tabla N°12.
Límites emitidos para emisores del sector
privado al 31 de mayo de 2019.**

Límites por sector según calificación de los emisores bancarios			
Valores emitidos por el sector privado	100%		
Límites por escala de calificación	Escala de calificación	Porcentaje máximo	Resultado Mayo 2019
	AAA	100%	3,75%
	AA	70%	3,36%
	A	45%	0,00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el cuadro anterior, el porcentaje invertido en emisores bancarios privados con calificación (AAA) es del 3,75%, con calificación (AA) es del 3,36% del valor total del portafolio de inversiones y no se cuenta con inversiones en entidades con calificación (A). Además, los porcentajes invertidos se encuentran dentro de los límites establecidos.

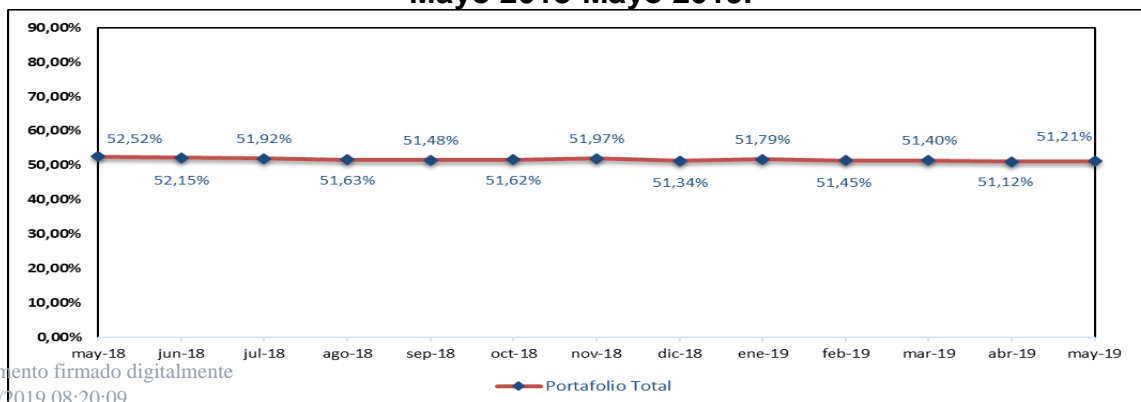
Gráfico N°16.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Concentración por instrumento.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración del 16,55% por instrumento. De acuerdo con la escala, se presenta un grado de concentración normal. Se interpreta así: el portafolio presenta una situación sana, con una adecuada diversificación de su cartera. Además, si comparamos el resultado con el del mes anterior, se presentó una disminución del 0,10%, producto de la estrategia de colocación del Proceso de Inversiones.

Gráfico N°17.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Concentración por moneda.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2018-Mayo 2019.

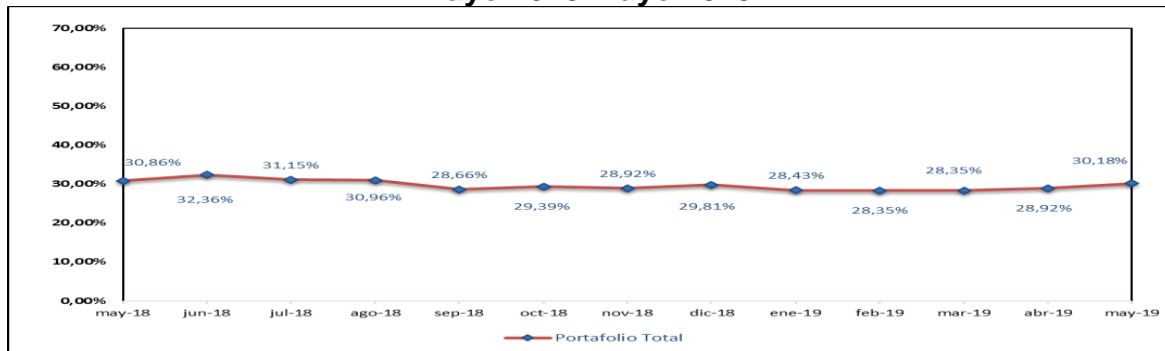


Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración de 51,21% en moneda. Además, si comparamos el resultado con el mes anterior, el portafolio presentó un aumento producto de una mayor adquisición de instrumentos en dólares.

Gráfico N°18.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Concentración por plazo.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2018-Mayo 2019.

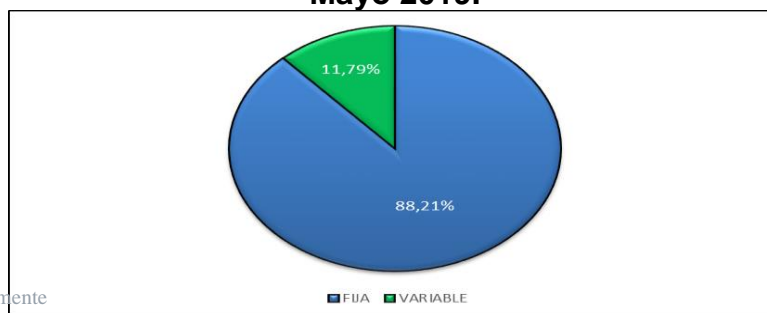


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio presenta un nivel de concentración de 30,18% por plazo. Comparando el resultado con el mes anterior, la cartera presentó un aumento del 1,26% producto de la estrategia del Proceso de Inversiones, la cual muestra una reducción en inversiones al corto plazo y un incremento en las transacciones en el mediano plazo.

Actualmente, las tasas de interés muestran una mayor estabilidad en el mercado interno, por lo cual, la tendencia de invertir en productos de más plazo es positiva, ya que se pueden obtener mayores rendimientos.

Gráfico N°19.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Concentración por tipo de tasa.
Mayo 2019.



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.



Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones, al 31 de mayo del 2019, presenta un nivel de concentración en tasa fija del 88,21% y un 11,79% en tasa variable. De hecho, un portafolio altamente concentrado en tasas fijas se puede ver afectado de manera importante ante un aumento en las tasas de interés.

4. Riesgo de Liquidez:

El riesgo de liquidez se produce cuando a corto plazo una entidad tiene dificultades para atender sus compromisos de pago en el tiempo y forma previstos o se tenga que recurrir a la venta anticipada de instrumentos financieros con pérdidas de capital para atender sus compromisos.

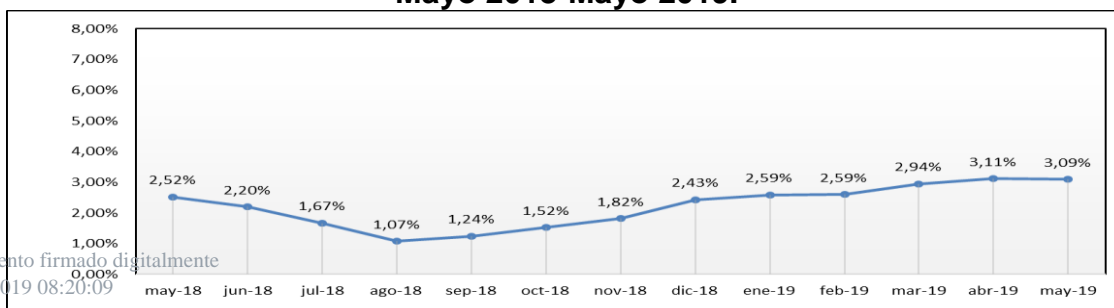
En definitiva, el Fondo debe velar por una correcta gestión de su liquidez, dado que este es un riesgo importante, se calcula el Indicador de Riesgo de Liquidez y se realizan pruebas de estrés.

i. Indicador de Riesgo de Liquidez:

El indicador de riesgo de liquidez se calcula con la información reportada por la Bolsa Nacional de Valores (BNV); por cada título se calcula el spread (diferencia entre el precio de compra y el de venta de un activo financiero) de todas las posturas registradas por el BNV, donde se obtiene el spread promedio y la volatilidad, de acuerdo con el nivel de negociabilidad de cada valor. Por otro lado, dada la actual conformación del portafolio y la inconveniencia de limitar este indicador, no se propone un límite máximo debido a que el comportamiento del indicador depende de la estrategia del Proceso de Inversiones con respecto al plazo, la moneda y el emisor para cada inversión.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del indicador de riesgo de liquidez a partir de mayo 2019.

Gráfico N°20.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Comparativo Riesgo de liquidez.
Mayo 2018-Mayo 2019.



Fuente: Elaboración propia con datos de Valmer Costa Rica y el Sistema de inversiones.



Documento firmado digitalmente
02/07/2019 08:20:09

Como se muestra en el gráfico anterior, el indicador de riesgo de liquidez de la cartera de inversiones del FJPPJ es de 3,09%. Se interpreta así: en caso de liquidar operaciones de manera anticipada se podrían presentar pérdidas de hasta el 3,09% del portafolio de inversiones. Esta pérdida representaría dieciséis mil doscientos ochenta y cuatro millones seiscientos sesenta y ocho mil doce colones con cincuenta céntimos (¢16.284.668.012,50).

Al compararse el resultado del riesgo de liquidez del mes de mayo (3,09%) respecto del mes anterior (3,11%), se presenta una disminución del 0,02%, principalmente por los spreads promedios y la volatilidad presentados por los instrumentos que componen el portafolio de inversiones al 31 de mayo del 2019.

El resultado de este indicador permite observar el efecto que puede presentarse en el portafolio de inversiones del FJPPJ, por la venta de una posición a descuentos inusuales.

i. Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:

Las pruebas de estrés permiten estimar el riesgo de liquidez ante distintos niveles de volatilidad de los spreads y sus efectos en el portafolio de inversiones del Poder Judicial.

En vista de lo anterior, se realizaron los siguientes escenarios de estrés de liquidez, los cuales consideran una variación del 2, 4, 6, 8 y 10 puntos base sobre el factor de liquidez utilizado por el modelo de riesgo.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de las pruebas de estrés de liquidez:

**Tabla N°13.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Pruebas de Estrés - Riesgo de liquidez.
Al 31 de mayo de 2019.**

ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
2	¢22.910.041.751,48	4,35%
4	¢39.013.634.724,80	7,40%
6	¢55.117.227.698,12	10,46%
8	¢71.220.820.671,45	13,51%
10	¢87.324.413.644,77	16,57%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior se muestra la posible pérdida de liquidez ante situaciones adversas en el mercado. Por ejemplo, ante un estrés de 2 puntos base, existe la probabilidad de pérdida de hasta veintidós mil novecientos diez millones cuarenta y un mil setecientos cincuenta y un colones con cuarenta y ocho céntimos (¢22.910.041.751,48). Estos



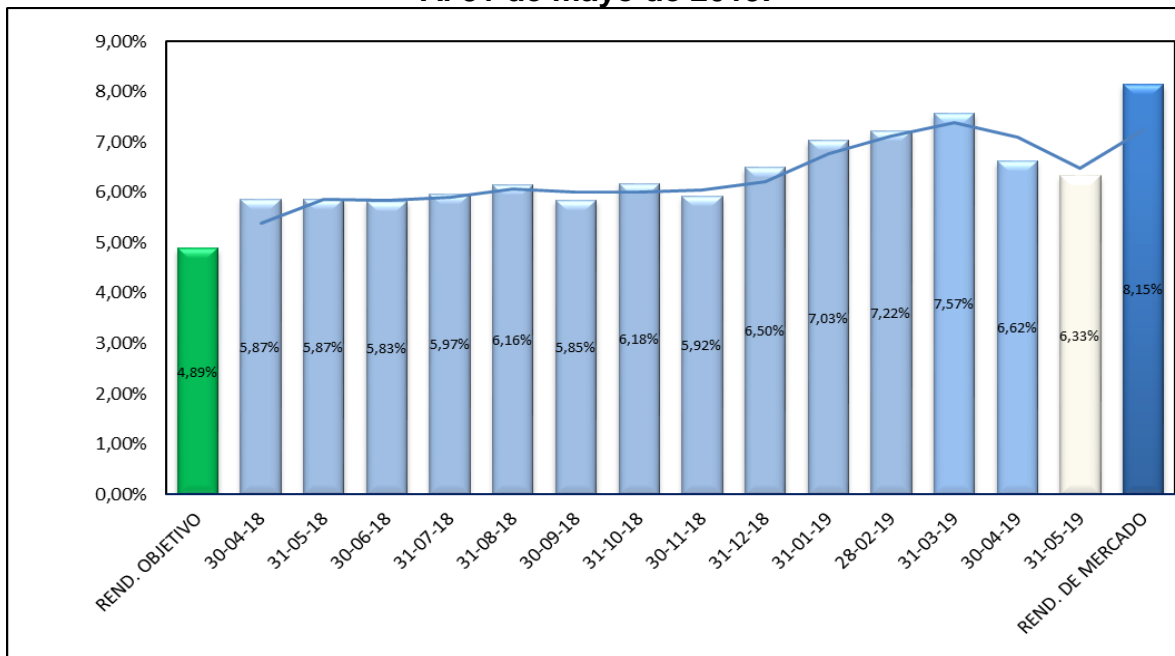
escenarios son positivos puesto que ayudan a aproximar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado.

5. Indicadores de Rentabilidad:

En primer lugar, en vista de la necesidad de los participantes del mercado financiero de cuantificar y optimizar la relación riesgo-rendimiento, se calculan los indicadores de rentabilidad.

El siguiente gráfico muestra el resultado del rendimiento del portafolio de inversiones a partir de mayo de 2018, en comparación con el rendimiento objetivo y el rendimiento de mercado, el cual está compuesto por los valores cuota de las Operadoras de Pensiones Complementarias, obtenidos de la página de la Superintendencia de Pensiones (SUPEN).

Gráfico N°21.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Rentabilidad del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo de 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Al 31 de mayo de 2019 se generó una rentabilidad del 6,33%, la cual fue mayor en 1,44% en relación con el rendimiento objetivo establecido por el Proceso de Inversiones. No obstante, el rendimiento obtenido al cierre del mes de mayo fue menor en 1,81% en comparación con el rendimiento de mercado; sin embargo, se ha mantenido un rendimiento estable durante el 2019, lo cual es favorable para el FJPPJ.



En segundo lugar, los ratios son una herramienta que permite medir el desempeño de la estrategia de inversiones comparándolo con diferentes indicadores del mercado, los cuales evidencian el nivel de riesgo contenido en el portafolio.

Por tanto, en la siguiente tabla se muestran los resultados de los ratios relevantes por su efectividad y facilidad del portafolio de inversiones del Poder Judicial al 31 de mayo del 2019.

**Tabla N°14.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Indicadores de rentabilidad.
Al 31 de mayo de 2019.**

RATIO	RESULTADO	INTERPRETACIÓN
BETA	0,177	Mide la relación entre el FJPPJ y su "benchmark"; un "beta" igual a 1 se interpreta así: ante un 1% de subida del "benchmark" se traduce en un 1% de subida del Fondo; si el "beta" es inferior a 1 implica que el Fondo queda atrasado respecto de la subida del "benchmark" y, si es superior a 1, amplifica los movimientos del índice referencia.
ALFA JENSEN	-0,003	Rentabilidad extra lograda por el gestor de un fondo, tras ajustarla por su riesgo beta.
TREYNOR	0,001693	Rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia.
SORTINO	-	Exceso de rendimiento por encima de un determinado objetivo. Cuanto mayor sea el valor de la ratio, mejor será la estrategia en términos del riesgo asumido.
INFO RATIO	-1,966	Compara el rendimiento del portafolio con el rendimiento del mercado. En teoría, a mejor ratio, el gestor está añadiendo más valor, una rentabilidad por encima a la del mercado.
SHARPE RATIO	0,052	Medida de rentabilidad y riesgo, la cual divide la rentabilidad del portafolio entre su volatilidad, tras ajustar la rentabilidad por la tasa libre de riesgo.
DOWNSIDE RISK	0,000	Medida de varianza, sólo consideran los rendimientos inferiores respecto del límite tolerado; por tanto, explica el peor escenario de una inversión, o cuanto puede ser la pérdida del gestor.
TRACKING ERROR	0,009	Mide la magnitud o desviación del Fondo con respecto a su índice de referencia o "benchmark".

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica

6. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:

El Valor en Riesgo indica la pérdida esperada en condiciones normales de mercado; sin embargo, resulta insuficiente ante un periodo de crisis; por eso se han desarrollado técnicas para dar seguimiento y monitorear las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado.

El análisis de sensibilidad consiste en medir el impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.

En la siguiente tabla se muestra el impacto en el portafolio de inversiones del Poder Judicial ante variaciones en condiciones atípicas de mercado.

**Tabla N°15.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Análisis de Sensibilidad.
Al 31 de mayo de 2019.**

FECHA	31-may-19
VALOR DE MERCADO	¢526.998.640.123,29
VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	¢498.777.460.997,35
VALOR DE CARTERA	¢526.982.054.456,60
PÉRDIDA MONETARIA	-¢28.221.179.125,94
PÉRDIDA PORCENTUAL	-5,36%
IMPACTO TASA FIJA	1,00%
IMPACTO TASA FLUCTUANTE	1,00%
IMPACTO CUPON CERO	1,00%
IMPACTO DEUDA GUBERNAMENTAL	1,00%
IMPACTO DEUDA PÚBLICA	1,00%
IMPACTO DEUDA BANCARIA	1,00%
IMPACTO DEUDA CORPORATIVA	1,00%
IMPACTO DEUDA INTERNACIONAL	1,00%
IMPACTO USD	0,01%
IMPACTO UDE	0,01%
IMPACTO FONDOS CERRADOS	0,01%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior, se muestra la posible pérdida del portafolio valorado de inversiones del FJPPJ ante simulaciones de las variaciones de las principales variables macroeconómicas tales como tasas de interés, tipos de cambio y tipos de instrumentos.



IV. Conclusiones

1. El portafolio de inversiones del FJPPJ, al 31 de mayo de 2019 posee un valor facial colonizado de quinientos treinta y seis mil ciento ocho millones quinientos cincuenta y un mil ochocientos cuatro colones con tres céntimos (**¢536.108.551.804,03**). De hecho, si lo comparamos con el mes anterior, presenta un aumento de cuatrocientos noventa y dos millones quinientos cuarenta y siete mil cinco colones con treinta y cuatro céntimos (¢492.547.005,34), principalmente por el ingreso de aportes y capitalización de intereses.
2. Los resultados de los indicadores de riesgos de precios VaR histórico y VaR Montecarlo se encuentran dentro de los límites de apetito establecido. Sin embargo, los cambios abruptos en el tipo de cambio y la volatilidad de los precios (observaciones más recientes) incrementaron el resultado del VaR Paramétrico. De hecho, se encuentra por encima del nivel de capacidad establecido.

En vista de lo anterior, en primera instancia el Proceso de Riesgos le estará brindando un seguimiento diario al indicador durante un plazo de dos meses, según lo acordado en el Comité de Riesgos del 20 de mayo de 2019.

3. El resultado del indicador de riesgo de tipo de cambio es razonable y se encuentra dentro de los límites de apetito establecidos.
4. El portafolio de inversiones del FJPPJ muestra un grado normal de concentración por instrumento y un grado 2 de concentración por Emisor; sin embargo, se han considerado las opciones que ofrece el mercado costarricense desde el punto de vista rendimiento y riesgo. Los niveles de concentración por Emisor van a ir disminuyendo al mediano o largo plazo cuando se ajusten las inversiones en Gobierno, se aprueben créditos o se invierta en mercados internacionales.
5. Los resultados de las medidas cuantitativas financieras de riesgo calculados de tasa de interés, crédito, liquidez, concentración por moneda, tasa y plazo son razonables de acuerdo con las condiciones actuales de la economía nacional.
6. La rentabilidad generada durante el mes de mayo es positiva; fue mayor en 1,44% en relación con el rendimiento objetivo establecido por el Proceso de Inversiones.



V. Recomendaciones:

Analizados los indicadores de riesgo, se le recomienda al Proceso de Inversiones o cualquier otra instancia responsable de ejecutarlas, las siguientes acciones:

1. Brindar un seguimiento al plan de financiamiento del Gobierno para el segundo semestre del 2019, la cual determinará el comportamiento de las principales variables macroeconómicas (tipo de cambio, tasas de interés, inflación y crecimiento económico).
2. Darle prioridad a la colocación de inversiones en títulos estandarizados, para lograr un alineamiento con la normativa SUPEN en el corto plazo.
3. Incrementar la dolarización de la cartera, como un mecanismo estratégico (moneda fuerte) y de cobertura de riesgos. Se recomienda que las mayores disponibilidades de dólares se inviertan a mediano plazo, tanto en el mercado local como internacional, por lo que se recomienda intensificar las gestiones necesarias para invertir en esos mercados.
4. Recomendaciones por tipo de riesgo:

**Tabla N°16.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Recomendaciones por tipo de riesgo, Mayo de 2019.**

Tipo de Riesgo	Recomendación
Riesgo cambiario	Se recomienda considerar la volatilidad del tipo de cambio ya que afecta directamente el valor de la cartera en dólares, de tal forma que un incremento tiene efectos favorables sobre la valoración de este segmento; y una baja en el tipo de cambio tiene el efecto contrario.
Riesgo de precio	Dar seguimiento al comportamiento de las tasas de interés. Un posible aumento de tasas de interés provocaría una caída en el valor de mercado de las inversiones. Además, considerar los títulos que presentan una mayor contribución al VaR para disminuir la posible pérdida ante cambios en los precios (valorando riesgo y rendimiento). El anexo N° 1. contiene el VaR Marginal del portafolio.
Riesgo de tasas de Interés	Se recomienda continuar aumentando la colocación en instrumentos de tasa variable, debido a que un portafolio altamente concentrado en tasas fijas se ve mucho más afectado ante un aumento en las tasas de interés.
Riesgo de	Continuar buscando opciones en el mercado nacional para disminuir el grado de concentración por emisor. De manera complementaria, es



Documento firmado digitalmente
2019-05-20 20:09

Tipo de Riesgo	Recomendación
Concentración	necesario intensificar las gestiones de invertir en mercados internacionales, no solo por razones de concentración, sino por objetivos estratégicos y de cobertura de Riesgos.
Riesgo de liquidez	Con el fin de evitar excesos de liquidez, considerar el plazo de colocación de las inversiones, ya que se podrían aumentar los rendimientos de las inversiones, considerando el mercado al que tiene acceso el FJPPJ.

Lic. Rodolfo Román Taylor.
Profesional II a.í. Proceso de Riesgos

Lic. José Andrés Lizano Vargas
Jefe a.í. Proceso de Riesgos

MBA. Floribel Campos Solano
Jefe a.í. Macroproceso Financiero Contable



Anexos:

1. Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:

Tabla N°17.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo de 2019.

ISIN	DIAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARG.INAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG0000B38I3	2.606	13,53%	14,88	202.270.153,15	12,51%	17.504.677.814,09	3,32%
CRG000000631	2.279	0,91%	0,91	179.974.601,59	1,13%	17.513.866.724,60	3,32%
CRG0000B48H4	2.640	12,22%	11,68	135.061.888,99	11,44%	17.534.073.104,89	3,33%
CRG0000B25H2	832	2,25%	2,27	333.225.958,97	2,32%	17.555.266.014,90	3,33%
CRBCE0B0299	1.584	0,99%	0,99	123.079.532,21	1,23%	17.559.692.892,84	3,33%
CRBPDCOB7606	1.059	1,61%	1,61	105.077.321,10	1,75%	17.576.899.674,24	3,34%
CRG0000B13G0	942	0,58%	0,53	194.529.841,58	0,57%	17.590.690.098,32	3,34%
CRG0000B90G8	1.075	7,64%	7,35	76.451.438,74	7,06%	17.591.356.476,96	3,34%
CRG0000B24I3	1.523	10,52%	9,94	63.999.112,40	9,68%	17.600.983.202,05	3,34%
CRG0000B45H0	1.557	5,80%	5,67	79.994.069,15	5,56%	17.602.311.750,73	3,34%
CRBCCROB4338	2.082	10,11%	9,99	56.501.070,49	9,53%	17.607.415.439,66	3,34%
CRPRIVAB0201	355	2,41%	2,41	50.560.245,85	2,23%	17.621.058.380,72	3,34%
00BCR00COE12	359	1,52%	1,52	53.398.918,79	1,44%	17.621.299.491,41	3,34%
CRG0000B56H7	716	6,24%	6,10	44.960.689,08	5,72%	17.621.473.811,62	3,34%
00BNCROE9671	283	1,41%	1,42	66.929.992,43	1,33%	17.621.819.317,88	3,34%
CRG0000B56G9	357	2,96%	2,95	47.980.861,28	2,66%	17.622.334.492,45	3,34%
CRMULTILO018	0	1,69%	85,77	67.447.686,93	1,58%	17.628.834.534,70	3,35%
00BCR00E5666	352	1,52%	1,52	43.240.270,84	1,44%	17.628.867.725,40	3,35%
CRG000000652	2.349	0,98%	0,91	35.904.744,56	1,14%	17.631.186.897,13	3,35%
00BCR00C0095	179	0,85%	0,86	31.866.592,17	0,90%	17.633.344.653,42	3,35%
CRG000000455	61	0,48%	0,48	32.436.817,67	0,66%	17.633.693.763,52	3,35%
00BCR00C0078	717	1,37%	1,34	61.708.364,79	1,36%	17.635.591.653,45	3,35%
00BNCROE4763	276	1,44%	1,45	45.802.163,56	1,36%	17.635.735.950,86	3,35%
00BLAFIE9933	345	1,52%	1,52	28.762.902,22	1,44%	17.639.609.040,07	3,35%
CRG000000462	234	0,57%	0,58	23.031.534,98	0,78%	17.641.592.170,32	3,35%
CRG000000468	1.397	0,78%	0,79	23.470.611,49	1,00%	17.641.704.577,20	3,35%
00BLAFIE9867	330	1,45%	1,46	27.708.448,25	1,38%	17.641.725.701,73	3,35%
00BNCROE5281	324	1,56%	1,56	22.161.181,31	1,47%	17.643.878.559,64	3,35%
00BPDCOC0027	120	0,81%	0,81	20.623.732,17	0,99%	17.644.031.630,44	3,35%
00BDVIE9883	330	1,40%	1,40	26.693.232,71	1,33%	17.644.690.622,11	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRICE00B0077	1.104	6,31%	6,08	18.892.330,48	5,98%	17.645.104.469,22	3,35%
CRG000000464	268	0,58%	0,58	18.590.932,31	0,80%	17.645.442.461,33	3,35%
00BLAFIE1997	295	1,17%	1,17	23.126.394,87	1,15%	17.646.435.256,92	3,35%
00BCR00C0093	127	0,52%	0,52	17.858.138,10	0,59%	17.647.048.832,76	3,35%
00BCR00C0067	47	0,46%	0,46	14.596.121,64	0,63%	17.648.731.975,97	3,35%
00BLAFIE2003	297	1,19%	1,20	17.197.838,79	1,17%	17.650.081.856,21	3,35%
00PRIVAC2011	351	2,42%	2,42	13.199.906,58	2,25%	17.650.576.927,06	3,35%
CRG000000477	1.073	0,76%	0,76	12.317.207,67	0,95%	17.650.633.610,72	3,35%
CRG000000642	1.425	0,86%	0,82	12.465.437,60	0,98%	17.650.667.533,37	3,35%
CRG000000635	1.370	0,82%	0,79	12.405.300,91	0,95%	17.650.852.715,56	3,35%
CRG000000626	1.162	0,76%	0,75	12.148.518,33	0,92%	17.650.918.732,13	3,35%
CRG000000633	1.210	0,77%	0,77	12.310.744,65	0,95%	17.650.919.666,51	3,35%
CRG000000622	1.148	0,75%	0,75	11.975.402,15	0,92%	17.651.027.870,63	3,35%
CRG000000469	1.045	0,72%	0,73	11.938.439,60	0,92%	17.651.142.747,39	3,35%
CRG000000472	1.059	0,74%	0,75	11.708.043,62	0,93%	17.651.204.478,07	3,35%
CRG000000636	1.379	0,82%	0,79	11.895.452,67	0,95%	17.651.311.733,60	3,35%
00BNCR0E4870	289	1,30%	1,30	14.668.740,17	1,27%	17.651.321.092,72	3,35%
CRG000000615	1.136	0,76%	0,75	11.544.100,98	0,92%	17.651.363.577,17	3,35%
CRBCCROB4916	398	1,05%	1,04	14.758.086,38	0,98%	17.651.750.700,74	3,35%
CRG0000B27H8	115	0,91%	0,91	23.076.575,80	1,04%	17.651.937.072,88	3,35%
CRG000000467	1.027	0,70%	0,72	10.999.252,27	0,93%	17.651.954.369,04	3,35%
CRG000000607	1.111	0,76%	0,76	10.571.018,58	0,94%	17.652.123.356,12	3,35%
CRG000000466	294	0,59%	0,59	10.079.427,52	0,81%	17.652.642.893,81	3,35%
00BIMPRES624	330	1,40%	1,40	13.349.739,88	1,34%	17.652.823.621,10	3,35%
CRG000000461	224	0,57%	0,58	9.654.324,84	0,78%	17.652.831.929,15	3,35%
CRG000000621	1.144	0,76%	0,75	9.753.569,08	0,93%	17.652.865.446,28	3,35%
CRBCCROB4247	101	0,88%	0,88	12.144.094,46	1,02%	17.652.872.834,49	3,35%
CRG000000614	1.131	0,76%	0,75	9.675.063,96	0,93%	17.652.914.288,80	3,35%
CRBPDCOB7580	489	0,47%	0,47	11.053.962,31	0,55%	17.652.939.289,44	3,35%
CRG000000603	1.080	0,76%	0,77	9.512.383,05	0,95%	17.652.981.816,12	3,35%
CRG000000470	1.052	0,73%	0,74	9.512.813,74	0,92%	17.653.094.231,99	3,35%
CRG000000629	1.169	0,77%	0,76	9.659.659,51	0,93%	17.653.111.177,30	3,35%
CRG000000473	1.066	0,75%	0,75	9.339.582,57	0,93%	17.653.144.747,35	3,35%
CRBSJ00C2142	224	0,63%	0,63	13.929.510,72	0,70%	17.653.235.545,75	3,35%
00BCR00C0077	716	1,37%	1,34	18.720.853,22	1,35%	17.653.330.266,42	3,35%
CRBLAFIB0153	537	0,43%	0,43	13.195.754,65	0,53%	17.653.500.472,40	3,35%
CRG000000637	301	0,67%	0,66	9.392.037,26	0,66%	17.653.553.063,11	3,35%
00BPROMC61G4	290	1,25%	1,25	12.325.889,13	1,23%	17.653.581.212,94	3,35%
CRG000000640	327	0,70%	0,68	8.770.052,23	0,68%	17.653.972.059,31	3,35%
CRG000000458	82	0,49%	0,49	8.298.003,05	0,69%	17.654.007.383,94	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG000000638	308	0,68%	0,67	8.813.405,38	0,67%	17.654.011.125,17	3,35%
CRG000000463	261	0,58%	0,58	8.275.977,58	0,79%	17.654.036.543,53	3,35%
CRG000000456	66	0,48%	0,48	8.163.243,44	0,67%	17.654.106.658,91	3,35%
00SCOTIE1005	196	0,93%	0,93	18.177.829,22	0,91%	17.654.429.047,92	3,35%
00BPROMC64G8	324	1,45%	1,45	9.663.269,80	1,38%	17.654.456.307,84	3,35%
00BPDCC0026	45	0,54%	0,54	7.732.784,28	0,71%	17.654.458.480,59	3,35%
CRG0000B20I1	880	7,28%	7,08	6.760.881,33	6,68%	17.654.655.750,59	3,35%
CRG000000453	52	0,47%	0,47	7.414.689,89	0,65%	17.654.719.521,53	3,35%
CRG000000634	1.237	0,82%	0,79	7.237.053,84	0,94%	17.654.996.597,54	3,35%
00BCR00C0066	34	0,45%	0,45	7.088.756,88	0,62%	17.655.023.443,93	3,35%
CRG000000457	79	0,49%	0,49	6.741.932,44	0,68%	17.655.315.089,63	3,35%
CRBSJ00C2159	259	0,71%	0,71	9.118.787,90	0,76%	17.655.347.112,29	3,35%
CRG0000B73G4	1.109	4,13%	4,12	5.788.268,89	4,05%	17.655.653.654,88	3,35%
CRG000000645	11	0,52%	0,52	6.406.735,50	0,45%	17.655.857.915,56	3,35%
00BCR00C0068	48	0,46%	0,46	6.062.242,97	0,64%	17.655.881.448,54	3,35%
CRG000000650	39	0,53%	0,53	6.267.986,36	0,47%	17.655.978.156,51	3,35%
00BCR00C0079	812	1,82%	1,76	11.810.477,67	1,80%	17.656.200.615,60	3,35%
CRG000000582	1.131	0,43%	0,42	5.499.513,72	0,50%	17.656.429.270,62	3,35%
CRG000000649	31	0,53%	0,53	5.487.176,47	0,47%	17.656.593.373,05	3,35%
CRG0000B43H5	384	0,91%	0,93	6.304.320,59	1,05%	17.656.970.410,49	3,35%
CRG000000647	21	0,52%	0,52	4.759.555,60	0,46%	17.657.169.320,34	3,35%
CRG000000590	800	0,33%	0,33	4.010.027,57	0,37%	17.657.693.335,26	3,35%
CRG000000610	1.121	0,76%	0,76	3.594.022,87	0,93%	17.657.962.768,45	3,35%
CRBCCROB4080	94	0,75%	0,75	4.518.683,62	0,90%	17.658.465.757,00	3,35%
00BCR00C0090	28	0,29%	0,29	7.790.209,21	0,39%	17.658.769.535,66	3,35%
CRG000000543	1.261	0,44%	0,43	2.644.826,06	0,51%	17.658.770.243,00	3,35%
CRBCCROB4320	1.543	6,16%	6,15	2.376.538,70	5,95%	17.658.816.249,98	3,35%
CRG000000546	1.282	0,43%	0,43	2.489.608,32	0,50%	17.658.902.378,96	3,35%
CRG0000B75G9	688	1,23%	1,21	3.928.502,60	1,18%	17.659.544.734,35	3,35%
00SCOTIE9651	191	0,92%	0,92	3.611.015,62	0,90%	17.659.630.227,17	3,35%
00BCR00C0089	5	0,28%	0,28	6.368.794,04	0,38%	17.659.669.024,61	3,35%
CRG000000541	1.258	0,44%	0,43	1.468.747,20	0,51%	17.659.745.012,25	3,35%
CRG000000538	1.251	0,44%	0,43	1.375.152,54	0,51%	17.659.824.299,26	3,35%
CRG0000B37I5	910	5,70%	6,06	1.258.525,65	5,30%	17.659.856.891,01	3,35%
CRG000000474	1.069	0,76%	0,76	1.111.134,08	0,94%	17.660.029.742,52	3,35%
CRG000000517	1.021	0,42%	0,42	1.138.183,71	0,47%	17.660.043.959,66	3,35%
CRG000000632	1.203	0,77%	0,77	1.089.376,79	0,95%	17.660.071.283,36	3,35%
00BCR00C0091	3	0,28%	0,28	3.804.036,01	0,38%	17.660.215.837,99	3,35%
CRG000000611	1.121	0,76%	0,75	840.796,18	0,93%	17.660.259.753,37	3,35%
CRG000000553	619	0,28%	0,28	839.475,51	0,33%	17.660.271.904,09	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG000000482	151	0,15%	0,15	820.026,67	0,16%	17.660.301.329,82	3,35%
CRG000000623	1.152	0,76%	0,75	790.163,15	0,92%	17.660.306.034,27	3,35%
CRG000000449	122	0,10%	0,10	827.350,19	0,11%	17.660.321.563,69	3,35%
CRG000000460	110	0,51%	0,51	673.876,75	0,71%	17.660.400.993,28	3,35%
CRG000000537	1.248	0,44%	0,43	613.823,01	0,51%	17.660.453.649,67	3,35%
CRG000000612	1.121	0,76%	0,75	472.093,96	0,93%	17.660.567.175,02	3,35%
CRG000000588	798	0,33%	0,33	471.527,29	0,37%	17.660.576.257,48	3,35%
CRBLAFIB0161	717	0,88%	0,88	24.675.954,82	0,99%	17.660.599.213,35	3,35%
CRG000000552	618	0,28%	0,28	422.806,88	0,34%	17.660.613.611,66	3,35%
CRG000000613	1.128	0,76%	0,76	407.110,89	0,93%	17.660.621.781,06	3,35%
CRICE00B0093	522	4,47%	4,32	356.417,73	4,19%	17.660.628.710,14	3,35%
CRG000000476	1.073	0,76%	0,76	372.421,82	0,95%	17.660.648.532,09	3,35%
CRG000000489	176	0,17%	0,17	370.093,72	0,18%	17.660.657.041,92	3,35%
CRG000000608	1.114	0,76%	0,76	342.369,67	0,94%	17.660.674.624,40	3,35%
CRG000000646	14	0,52%	0,52	333.675,30	0,45%	17.660.694.907,66	3,35%
CRG000000459	86	0,49%	0,49	291.167,69	0,69%	17.660.716.862,58	3,35%
CRG000000593	810	0,34%	0,34	287.337,92	0,37%	17.660.732.782,57	3,35%
CRG000000454	60	0,48%	0,48	257.535,70	0,66%	17.660.744.103,50	3,35%
CRG000000508	258	0,21%	0,21	267.816,45	0,22%	17.660.744.761,97	3,35%
CRG000000491	178	0,17%	0,17	250.300,41	0,18%	17.660.755.342,94	3,35%
CRG000000625	1.156	0,76%	0,75	247.433,41	0,93%	17.660.755.725,39	3,35%
CRG000000518	1.024	0,42%	0,42	253.182,34	0,47%	17.660.756.790,74	3,35%
CRBCCROB4874	33	0,61%	0,61	6.073.542,58	0,54%	17.660.756.797,98	3,35%
CRG000000448	121	0,10%	0,10	254.994,04	0,11%	17.660.761.687,97	3,35%
CRG000000447	120	0,10%	0,10	254.361,14	0,11%	17.660.762.701,13	3,35%
CRG000000486	169	0,16%	0,16	233.646,93	0,18%	17.660.769.208,58	3,35%
CRG000000620	1.141	0,76%	0,75	209.850,26	0,93%	17.660.786.381,95	3,35%
CRG000000602	361	0,29%	0,28	216.115,04	0,26%	17.660.788.616,65	3,35%
CRG000000485	168	0,16%	0,16	209.561,06	0,17%	17.660.789.137,79	3,35%
CRG000000630	1.172	0,76%	0,75	205.166,94	0,93%	17.660.791.502,26	3,35%
CRG000000525	1.052	0,44%	0,43	208.427,36	0,47%	17.660.792.095,28	3,35%
CRG000000490	177	0,17%	0,17	178.792,24	0,18%	17.660.813.953,17	3,35%
CRG000000498	216	0,19%	0,19	177.279,62	0,20%	17.660.815.521,20	3,35%
CRG000000601	357	0,29%	0,28	180.254,60	0,25%	17.660.817.245,74	3,35%
CRG000000549	1.296	0,43%	0,42	167.577,92	0,50%	17.660.822.293,84	3,35%
CRG000000618	1.139	0,76%	0,75	164.070,58	0,93%	17.660.824.349,86	3,35%
CRG000000540	1.258	0,44%	0,43	157.446,02	0,50%	17.660.830.312,96	3,35%
CRG000000467	375	2,87%	2,98	157.891,18	2,88%	17.660.833.753,01	3,35%
CRG000000596	473	0,28%	0,28	155.592,20	0,30%	17.660.836.175,07	3,35%
CRG000000600	300	0,23%	0,23	153.103,50	0,24%	17.660.839.190,65	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG000000471	1.059	0,74%	0,75	140.785,67	0,94%	17.660.843.310,52	3,35%
CRG000000605	1.093	0,76%	0,76	131.911,80	0,95%	17.660.850.122,53	3,35%
CRG000000436	79	0,07%	0,07	120.156,99	0,09%	17.660.863.046,83	3,35%
CRG000000519	1.027	0,43%	0,42	117.701,85	0,47%	17.660.865.894,70	3,35%
CRG000000435	79	0,07%	0,07	112.557,58	0,09%	17.660.869.349,22	3,35%
CRG000000627	1.162	0,76%	0,75	107.370,20	0,92%	17.660.871.891,26	3,35%
CRG000000592	807	0,33%	0,33	108.876,69	0,37%	17.660.872.173,64	3,35%
00BNCROC0166	231	0,19%	0,19	104.450,77	0,18%	17.660.877.845,21	3,35%
CRG000000619	1.141	0,76%	0,75	93.134,98	0,93%	17.660.883.276,14	3,35%
CRG000000598	519	0,29%	0,29	91.108,86	0,31%	17.660.886.570,46	3,35%
CRG000000628	1.165	0,76%	0,75	87.383,84	0,92%	17.660.888.458,88	3,35%
00BCR00C0094	47	0,31%	0,31	218.087,91	0,39%	17.660.889.147,70	3,35%
CRG000000545	1.275	0,43%	0,43	81.044,23	0,50%	17.660.893.568,91	3,35%
CRG000000624	1.156	0,76%	0,75	80.848,96	0,92%	17.660.893.651,85	3,35%
CRG000000451	128	0,10%	0,10	82.783,37	0,11%	17.660.896.542,79	3,35%
CRG000000604	1.082	0,76%	0,77	76.059,01	0,95%	17.660.896.839,06	3,35%
CRG000000617	1.138	0,76%	0,75	76.000,49	0,93%	17.660.897.483,91	3,35%
CRG000000556	631	0,29%	0,28	67.728,95	0,33%	17.660.905.253,71	3,35%
CRG000000569	697	0,30%	0,30	64.028,42	0,35%	17.660.908.105,60	3,35%
CRG000000599	220	0,19%	0,19	63.028,63	0,19%	17.660.909.598,68	3,35%
CRG000000587	1.143	0,43%	0,42	61.131,01	0,49%	17.660.910.404,42	3,35%
CRG000000501	231	0,20%	0,20	61.364,76	0,20%	17.660.910.798,18	3,35%
CRG000000606	1.107	0,76%	0,76	57.337,43	0,94%	17.660.912.661,19	3,35%
CRG000000547	1.289	0,43%	0,42	55.799,77	0,50%	17.660.914.512,61	3,35%
CRG000000554	622	0,29%	0,28	56.193,22	0,33%	17.660.914.615,55	3,35%
00BNCROC0165	230	0,19%	0,19	54.626,84	0,18%	17.660.917.384,42	3,35%
CRG000000484	157	0,15%	0,15	51.083,12	0,17%	17.660.919.186,40	3,35%
CRG000000575	382	0,27%	0,26	49.422,11	0,29%	17.660.920.037,92	3,35%
CRG000000594	812	0,34%	0,33	46.286,19	0,37%	17.660.923.097,21	3,35%
CRG000000561	665	0,29%	0,29	46.269,69	0,34%	17.660.923.184,69	3,35%
CRG000000559	659	0,29%	0,29	46.198,67	0,34%	17.660.923.357,20	3,35%
00BNCROC0164	510	0,30%	0,30	47.233,15	0,30%	17.660.923.492,70	3,35%
CRG000000558	652	0,29%	0,29	43.426,86	0,34%	17.660.925.469,03	3,35%
CRG000000573	375	0,27%	0,26	41.053,60	0,28%	17.660.926.920,10	3,35%
CRG000000555	623	0,29%	0,28	40.445,53	0,33%	17.660.927.528,58	3,35%
CRG000000579	752	0,32%	0,32	39.357,10	0,37%	17.660.928.154,03	3,35%
CRG000000542	1.258	0,44%	0,43	38.473,94	0,51%	17.660.928.753,62	3,35%
CRG000000583	1.137	0,43%	0,42	38.374,65	0,50%	17.660.929.028,99	3,35%
CRG000000532	481	0,29%	0,28	39.044,84	0,28%	17.660.929.758,53	3,35%
CRG000000589	799	0,33%	0,33	37.685,57	0,37%	17.660.929.902,40	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG000000522	1.048	0,44%	0,43	37.234,32	0,47%	17.660.930.588,73	3,35%
CRG000000499	217	0,19%	0,19	35.896,38	0,20%	17.660.931.234,99	3,35%
CRG000000609	1.117	0,76%	0,76	35.143,67	0,94%	17.660.931.279,21	3,35%
CRG000000510	260	0,21%	0,21	36.068,13	0,22%	17.660.931.624,90	3,35%
CRG000000530	479	0,29%	0,28	35.827,21	0,28%	17.660.932.304,67	3,35%
CRG000000475	1.070	0,76%	0,76	33.669,43	0,94%	17.660.932.398,49	3,35%
CRG000000513	273	0,22%	0,22	32.425,95	0,22%	17.660.934.827,45	3,35%
CRG000000496	200	0,18%	0,18	29.630,49	0,20%	17.660.936.256,73	3,35%
CRG000000495	192	0,18%	0,18	27.749,21	0,19%	17.660.937.883,44	3,35%
CRG000000450	127	0,10%	0,10	27.744,48	0,11%	17.660.939.150,43	3,35%
00BCR00C0086	79	0,36%	0,36	488.156,52	0,31%	17.660.939.917,30	3,35%
CRG000000576	389	0,27%	0,26	24.202,49	0,29%	17.660.940.752,72	3,35%
CRG000000585	1.139	0,43%	0,42	23.924,76	0,50%	17.660.940.942,38	3,35%
CRG000000529	472	0,28%	0,28	24.694,11	0,28%	17.660.941.044,54	3,35%
CRG000000571	3	0,08%	0,08	22.245,20	0,10%	17.660.941.948,66	3,35%
CRG000000597	478	0,28%	0,28	22.789,49	0,30%	17.660.942.423,57	3,35%
CRG000000524	1.052	0,44%	0,43	21.762,43	0,47%	17.660.943.039,39	3,35%
CRG000000442	92	0,08%	0,08	21.625,34	0,10%	17.660.943.136,51	3,35%
CRG000000494	183	0,17%	0,17	21.933,17	0,18%	17.660.943.166,47	3,35%
CRG000000560	660	0,29%	0,29	20.702,13	0,34%	17.660.943.866,90	3,35%
CRG000000567	689	0,30%	0,30	20.510,13	0,34%	17.660.943.974,16	3,35%
CRG000000548	1.295	0,43%	0,42	20.038,34	0,50%	17.660.944.072,97	3,35%
00BNCROC0161	506	0,29%	0,29	20.470,31	0,30%	17.660.944.155,57	3,35%
CRG000000512	267	0,22%	0,22	20.522,04	0,21%	17.660.944.255,72	3,35%
CRG000000523	1.049	0,44%	0,43	20.052,55	0,47%	17.660.944.432,11	3,35%
CRG000000586	1.141	0,43%	0,42	18.154,68	0,49%	17.660.945.698,34	3,35%
CRG000000514	290	0,23%	0,23	18.202,07	0,22%	17.660.946.309,27	3,35%
00BNCROC0171	243	0,20%	0,20	17.231,92	0,19%	17.660.946.904,06	3,35%
CRG000000539	1.254	0,44%	0,43	16.556,22	0,51%	17.660.946.921,18	3,35%
CRG000000550	1.299	0,43%	0,42	16.444,41	0,50%	17.660.947.042,32	3,35%
00BNCROC0162	508	0,30%	0,30	16.585,39	0,30%	17.660.947.595,83	3,35%
CRG000000531	480	0,29%	0,28	16.443,70	0,28%	17.660.947.625,02	3,35%
CRG000000493	182	0,17%	0,17	15.548,14	0,18%	17.660.947.870,65	3,35%
CRG000000580	756	0,32%	0,32	15.077,99	0,37%	17.660.948.192,94	3,35%
CRG000000516	297	0,23%	0,23	15.819,42	0,23%	17.660.948.198,79	3,35%
CRG000000568	690	0,30%	0,30	15.043,92	0,34%	17.660.948.394,63	3,35%
CRG000000577	389	0,27%	0,26	14.543,90	0,29%	17.660.948.680,70	3,35%
CRG000000487	170	0,16%	0,16	13.797,38	0,18%	17.660.949.301,07	3,35%
CRG000000503	237	0,20%	0,20	13.883,82	0,21%	17.660.949.370,97	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
CRG000000444	110	0,09%	0,09	14.058,53	0,11%	17.660.949.387,85	3,35%
00BNCROC0167	237	0,19%	0,19	13.298,70	0,18%	17.660.950.062,48	3,35%
00BNCROC0163	509	0,30%	0,30	13.068,72	0,30%	17.660.950.352,02	3,35%
CRG000000526	359	0,27%	0,27	12.574,31	0,25%	17.660.950.586,90	3,35%
CRG000000509	259	0,21%	0,21	12.286,99	0,22%	17.660.950.713,87	3,35%
CRG000000479	148	0,15%	0,15	12.140,54	0,16%	17.660.950.901,83	3,35%
CRG000000562	667	0,29%	0,29	11.719,88	0,34%	17.660.951.206,81	3,35%
CRG000000572	3	0,08%	0,08	11.286,81	0,09%	17.660.951.312,14	3,35%
CRG000000584	1.138	0,43%	0,42	11.266,89	0,50%	17.660.951.342,19	3,35%
00BNCROC0169	238	0,20%	0,20	12.122,63	0,19%	17.660.951.412,76	3,35%
00BNCROC0170	239	0,20%	0,20	11.254,25	0,19%	17.660.952.055,23	3,35%
CRG000000616	1.136	0,76%	0,75	10.138,79	0,93%	17.660.952.187,33	3,35%
CRG000000544	1.265	0,44%	0,43	10.173,02	0,51%	17.660.952.191,95	3,35%
CRG000000505	239	0,20%	0,20	9.852,59	0,21%	17.660.952.634,99	3,35%
CRG000000492	179	0,17%	0,17	9.394,61	0,18%	17.660.952.908,38	3,35%
CRG000000521	1.041	0,43%	0,42	9.474,20	0,47%	17.660.952.989,07	3,35%
CRG000000504	238	0,20%	0,20	9.267,84	0,21%	17.660.953.107,44	3,35%
CRG000000481	150	0,15%	0,15	9.309,21	0,16%	17.660.953.144,91	3,35%
CRG000000595	472	0,28%	0,28	9.009,58	0,30%	17.660.953.403,09	3,35%
CRG000000591	803	0,33%	0,33	8.628,19	0,37%	17.660.953.594,11	3,35%
CRG000000536	1.247	0,44%	0,43	7.883,28	0,51%	17.660.954.105,80	3,35%
CRG000000535	502	0,29%	0,29	8.172,69	0,29%	17.660.954.116,38	3,35%
CRG000000551	589	0,29%	0,29	7.951,26	0,31%	17.660.954.124,81	3,35%
CRG000000433	60	0,06%	0,06	7.905,62	0,08%	17.660.954.171,84	3,35%
CRG000000480	149	0,15%	0,15	7.384,56	0,16%	17.660.954.697,80	3,35%
CRG000000434	61	0,06%	0,06	7.239,81	0,08%	17.660.954.733,43	3,35%
CRG000000527	383	0,28%	0,28	7.227,33	0,25%	17.660.954.881,07	3,35%
CRG000000446	117	0,09%	0,09	7.161,26	0,11%	17.660.955.022,12	3,35%
CRG000000574	382	0,27%	0,26	6.597,20	0,29%	17.660.955.197,36	3,35%
CRBPC0B7036	695	1,34%	1,32	62.351,87	1,27%	17.660.955.320,34	3,35%
CRG000000478	142	0,14%	0,14	5.561,56	0,16%	17.660.956.191,30	3,35%
CRG000000441	89	0,08%	0,08	5.852,84	0,10%	17.660.956.209,72	3,35%
CRG000000534	488	0,29%	0,28	5.491,96	0,29%	17.660.956.279,68	3,35%
CRG000000533	487	0,29%	0,28	5.480,98	0,29%	17.660.956.288,76	3,35%
CRG000000507	243	0,20%	0,20	5.040,81	0,21%	17.660.956.533,47	3,35%
CRG000000443	108	0,09%	0,09	4.897,48	0,11%	17.660.956.670,46	3,35%
CRG000000440	88	0,08%	0,08	5.128,19	0,10%	17.660.956.754,77	3,35%
CRG000000528	454	0,28%	0,28	4.759,12	0,27%	17.660.956.859,53	3,35%
CRG000000581	406	0,27%	0,26	4.105,46	0,30%	17.660.957.246,41	3,35%
00BNCROC0173	820	0,27%	0,26	4.053,19	0,30%	17.660.957.357,36	3,35%



ISIN	DÍAS POR VENCER	VAR COND. INDIV. UNITARIA PORCENTAJE	VAR INDIV. UNITARIA	VAR INDIV. MONTO	VAR INDIV. PORCENTAJE	VAR MARGINAL PORTAFOLIO	VAR MARGINAL % PORTAFOLIO
CRG0000B29H4	2.274	10,67%	10,67	6.055.492.652,03	10,04%	12.601.300.105,57	2,39%
CRG0000B28I4	3.979	23,53%	22,82	4.024.962.187,37	21,56%	13.780.352.824,13	2,61%
CRG0000B28H6	3.716	13,98%	13,98	2.225.976.398,81	13,02%	16.043.635.240,40	3,04%
CRG0000B26H0	1.730	6,94%	6,98	1.768.983.400,12	6,67%	16.158.684.946,12	3,07%
CRG0000B99G9	3.268	22,01%	19,84	649.686.860,52	20,02%	17.032.332.417,91	3,23%
CRG000000654	942	0,91%	0,91	682.306.865,29	1,12%	17.098.803.556,10	3,24%
CRG0000B96G5	1.468	5,41%	5,46	495.878.916,61	5,26%	17.266.499.646,96	3,28%
CRG0000B93G2	1.281	4,35%	4,59	424.110.313,52	4,36%	17.302.405.612,95	3,28%
CRG0000B39I1	983	6,53%	6,94	387.366.790,08	6,12%	17.310.624.021,27	3,28%
CRG0000B21I9	1.157	8,91%	8,57	348.662.262,05	8,20%	17.332.907.912,48	3,29%
CRG0000B45I8	3.501	15,09%	16,69	364.646.892,55	13,68%	17.354.179.347,40	3,29%
CRICE00B0051	887	4,20%	4,11	270.704.032,69	4,11%	17.408.334.346,19	3,30%
CRG0000B18I5	1.489	5,62%	5,50	268.692.777,72	5,43%	17.408.776.903,42	3,30%
00BNCROC0168	237	0,19%	0,19	4.088,96	0,18%	17.660.957.369,83	3,35%
CRG000000578	391	0,27%	0,27	3.902,99	0,29%	17.660.957.409,79	3,35%
CRG000000432	59	0,06%	0,06	3.928,07	0,08%	17.660.957.416,59	3,35%
CRG000000445	113	0,09%	0,09	3.996,31	0,11%	17.660.957.432,56	3,35%
CRG000000511	264	0,21%	0,21	3.886,00	0,22%	17.660.957.504,86	3,35%
CRG000000506	240	0,20%	0,20	3.407,83	0,21%	17.660.957.854,71	3,35%
CRG000000515	294	0,23%	0,23	3.493,66	0,22%	17.660.957.874,43	3,35%
CRG000000488	172	0,17%	0,17	3.005,01	0,18%	17.660.958.148,17	3,35%
CRG000000500	230	0,20%	0,20	3.009,47	0,20%	17.660.958.171,78	3,35%
CRG000000497	204	0,18%	0,18	2.881,95	0,20%	17.660.958.247,14	3,35%
CRG000000502	233	0,20%	0,20	2.656,66	0,20%	17.660.958.460,48	3,35%
CRG000000452	138	0,11%	0,11	2.300,27	0,12%	17.660.958.816,11	3,35%
CRG000000437	80	0,07%	0,07	957,11	0,09%	17.660.959.834,41	3,35%
CRG000000439	86	0,08%	0,08	908,96	0,10%	17.660.959.875,22	3,35%
CRG000000438	86	0,08%	0,08	508,55	0,10%	17.660.960.200,67	3,35%
00BCROC0087	88	0,36%	0,36	341.566,73	0,32%	17.660.961.195,87	3,35%
CRBPDC0B7051	1.095	1,33%	1,30	189.865,35	1,30%	17.660.981.870,41	3,35%
00BCROC0085	31	0,37%	0,37	158.576,86	0,30%	17.660.992.394,98	3,35%
00BPDCOC0043	83	0,30%	0,30	206.166,66	0,27%	17.661.006.937,39	3,35%
CRBCCROB4270	640	1,76%	1,79	9.220.181,48	1,81%	17.662.769.898,31	3,35%
CRICE00B0036	840	0,05%	0,05	7.026.478,39	0,04%	17.663.594.549,74	3,35%
CRG000000653	4.080	0,09%	0,09	13.310.933,05	0,08%	17.667.664.755,13	3,35%
CRVISTAL0014	0	3,03%	158,09	32.090.035,00	2,97%	17.668.695.304,16	3,35%
CRBDAVIB0138	234	0,82%	0,82	22.855.178,00	0,92%	17.668.877.536,17	3,35%
CRICE00B0044	1.956	2,00%	1,77	26.185.650,77	2,23%	17.675.165.070,39	3,35%
CRBCRSFL0011	0	4,12%	40,41	300.380.243,66	4,49%	17.733.465.074,11	3,37%
CRFGSFIL0014	0	4,33%	223,95	429.153.836,57	4,16%	17.789.994.718,97	3,38%
CRBCRSFL0029	0	12,50%	117,08	417.654.639,30	12,64%	17.828.439.624,07	3,38%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

