

INFORME MENSUAL DE INDICADORES DE RIESGOS FINANCIEROS. MAYO DEL 2021

Unidad de Riesgos

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla de contenido

I.	Introducción.....	3
II.	Variables Macroeconómicas al 31 de mayo de 2021.....	4
	1. Inflación:.....	4
	2. Tipo de Cambio:.....	4
	3. Tasas de Interés:.....	5
III.	Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 31 de mayo de 2021.....	7
	1. Composición por moneda del portafolio de inversiones:.....	8
	1.1 Posición del portafolio colones:.....	9
	1.2 Posición del portafolio dólares:.....	9
	1.3 Posición del portafolio UDES:.....	9
	2. Composición por plazo del portafolio de inversiones:.....	10
IV.	Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ.....	10
	1. Riesgo de Mercado:.....	14
	a. Riesgo de Precio:.....	14
	i. VaR histórico regulatorio:.....	14
	ii. VaR paramétrico:.....	15
	iii. VaR Marginal:.....	16
	i. VaR Montecarlo:.....	17
	b. Riesgo Cambiario:.....	18
	c. Riesgo de Tasas de Interés:.....	18
	i. Duración Macaulay:.....	19
	ii. Duración Modificada:.....	20
	iii. Convexidad del portafolio de inversiones:.....	20
	iv. Pruebas de Estrés:.....	21
	2. Riesgo de Crédito:.....	22
	i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:.....	22
	ii. Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:.....	23
	iii. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ.....	24
	3. Riesgo de Concentración:.....	24
	4. Riesgo de Liquidez:.....	28
	i. Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):.....	28
	ii. Indicador de Cobertura de Flujos (ICF):.....	29
	iii. Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:.....	30
	i. Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:.....	31
	5. Indicadores de Rentabilidad:.....	32
	6. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:.....	33
	a. Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.....	33
	b. Escenarios Curve Shift:.....	34
	i. Escenario Paralelo:.....	34
	ii. Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift:.....	35
	c. Key Rate Duration (KR):.....	37
V.	Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN).....	38
VI.	Conclusiones.....	42
VII.	Recomendaciones:.....	43
	Anexos:.....	44
	1. Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:.....	44

I. 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 la Unidad 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.

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.

Es importante mencionar que, la Junta Administradora fue juramentada por la Corte Plena del Poder Judicial el 27 de enero de 2020, quedando debidamente constituida, conformada y habilitada para el ejercicio de sus competencias legales al amparo de la Ley Orgánica del Poder Judicial.

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 de la Unidad de Gestión de Portafolios. Después, se muestran e interpretan los resultados de los indicadores definidos por el Gestor 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.

II. Variables Macroeconómicas al 31 de mayo de 2021.

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 2021 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 1,34%, mayor al 0,61% acumulado en el mismo periodo del año anterior. La variación interanual (1,34%) se ubica por debajo del rango meta de largo plazo del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

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

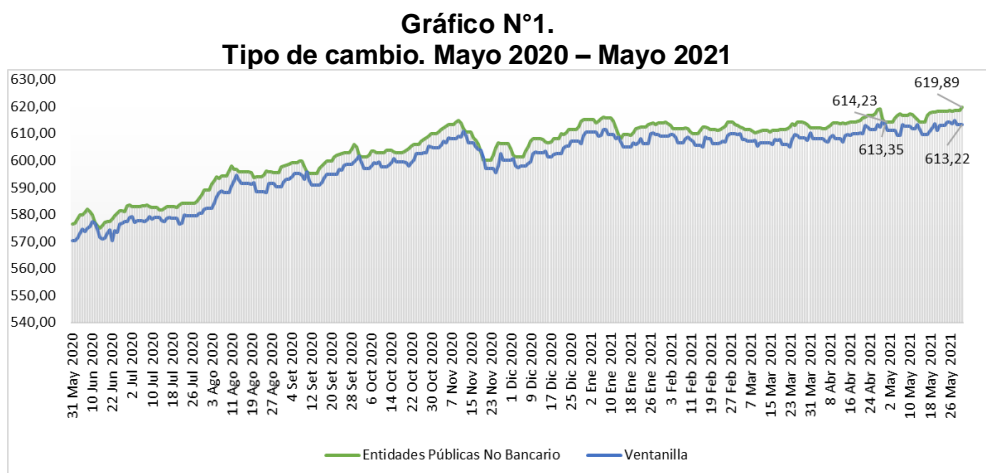
1. Al aumentar la inflación, la porción en Unidades de Desarrollo (UDES) se incrementa, debido a que el instrumento está ligado a este indicador. Al 31 de mayo de 2021 las inversiones en UDES representan el 11,38% del portafolio.
2. La inflación impacta directamente el tipo de cambio y las tasas de interés local.

2. Tipo de Cambio:

La volatilidad del tipo de cambio podría afectar directamente la posición del portafolio en dólares, la cual representa un 15,77% del total de las 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 del año 2021, el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público no bancario cerró en $\text{¢}619,89$, y la venta en $\text{¢}620,51$. Si comparamos el tipo de cambio de compra con el mes anterior (30 de abril de 2021), aumentó en $\text{¢}5,66$, en esta forma, un incremento en el TC tiene efectos favorables 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.



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 el tipo de cambio; esto puede provocar efectos en la cartera de inversiones.

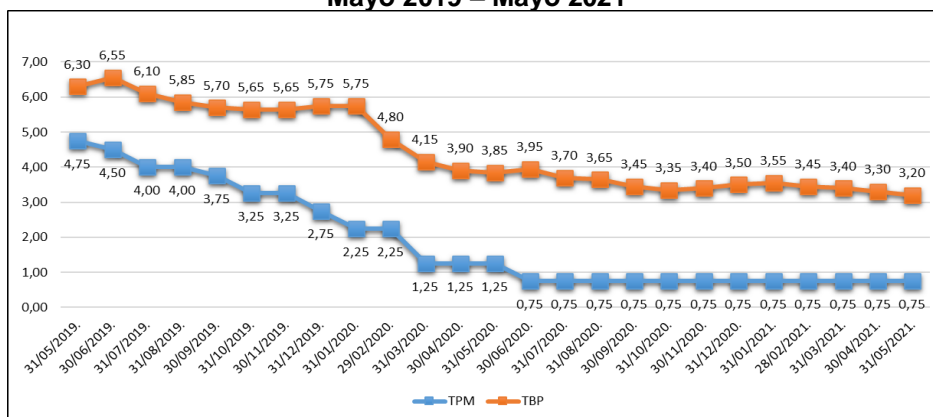
Es importante mencionar que, normalmente, cuando los mercados internos y externos están expectantes a aumentos de tasas de interés, se invierte en productos de corto plazo y, al observar mayor estabilidad, la tendencia es a invertir en productos de más plazo, donde pueden obtener mejores rendimientos.

Al 31 de mayo de 2021, las inversiones (valor facial) a tasa fija de la cartera del FJPPJ representan el 87,73%, mientras que los instrumentos a tasa fluctuante representan el 12,27%. A continuación, se analizan algunas de las tasas utilizadas como referencia por parte del BCCR:

1. Tasa de Política Monetaria (TPM): se mantuvo en 0,75% por duodécimo mes consecutivo luego del análisis del entorno macroeconómico externo e interno por parte del Banco Central de Costa Rica (BCCR), como una de las acciones del estímulo y mitigación ante los efectos negativos de la pandemia de coronavirus y enfermedad COVID-19. 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 3,20% al cierre de mayo del año 2021. 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 1,58%; si la comparamos, presenta un incremento de 1 punto base.

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

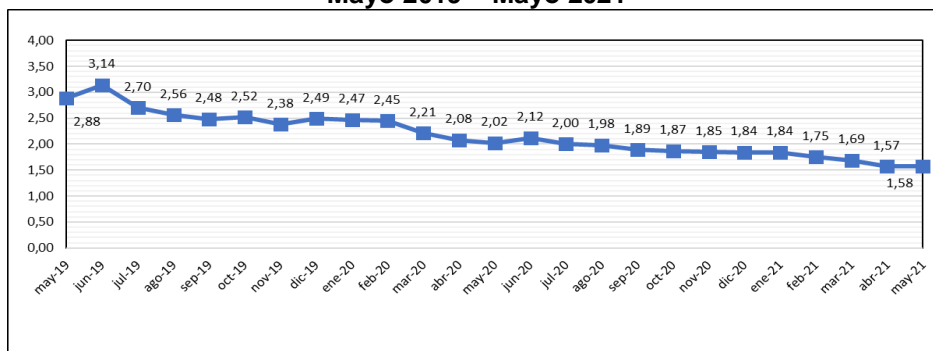
Gráfico N°2.
Tasa Básica Pasiva (TBP)-Tasa Política Monetaria (TPM).
Mayo 2019 – Mayo 2021



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.
Tasa Efectiva en Dólares (TED).
Mayo 2019 – Mayo 2021



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

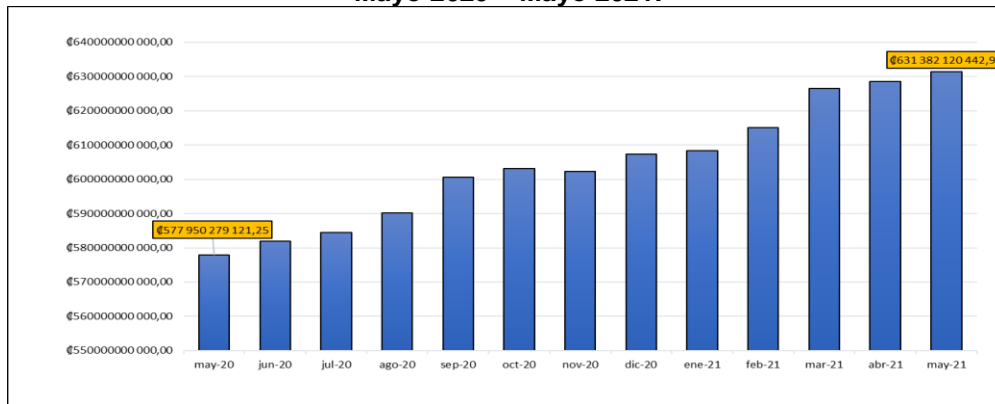
III. Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 31 de mayo de 2021.

La cartera de inversiones del FJPPJ contiene 495 títulos valores, concentrados en 50 instrumentos financieros; posee un valor facial colonizado de seiscientos treinta y un mil trescientos ochenta y dos millones ciento veinte mil cuatrocientos cuarenta y dos colones con noventa céntimos (**¢631.382.120.442,90**), de los cuales once mil seiscientos cuarenta y un millones cuatrocientos veintisiete mil doscientos veinticinco colones con veintitrés céntimos (**¢11.641.427.225,23**) se mantienen en la cuenta corriente en colones y dólares.

El saldo en cuenta corriente es utilizado para el calce y posterior pago de obligaciones de jubilaciones, y próximas inversiones. Además, es una alternativa de inversión al corto plazo que ofrece una tasa de interés atractiva para el FJPPJ.

El siguiente gráfico muestra el valor facial del portafolio de inversiones a partir de mayo del 2020.

**Gráfico N°4.
Valor Facial del portafolio del FJPPJ
Mayo 2020 – Mayo 2021.**



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

Como se muestra en el gráfico anterior, al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cincuenta y tres mil cuatrocientos treinta y un millones ochocientos cuarenta y un mil trescientos veintiún colones con sesenta y dos colones céntimos (¢53.431.841.321,62) en procura de sus afiliados y afiliadas.

Es importante mencionar que, la gestión de sus activos está a cargo de la Unidad de Gestión de Portafolios, la 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.

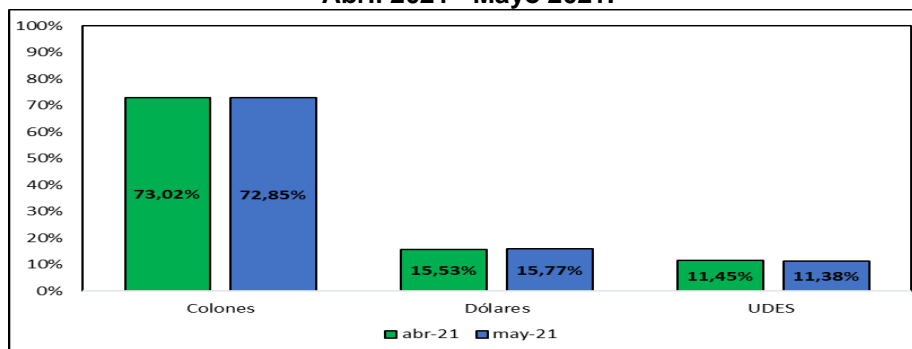
Seguidamente, se detalla la composición por moneda y plazo de la cartera:

1. Composición por moneda del portafolio de inversiones:

La composición por moneda colonizada (valor facial) de la cartera al 31 de mayo de 2021 es del 72,85% en colones, 11,38% en UDES y 15,77% en dólares.

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

Gráfico N°5.
Composición por moneda del portafolio del FJPPJ
Abril 2021– Mayo 2021.



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

Al comparar el portafolio de inversiones al cierre de mayo del año 2021 con la cartera de abril de 2021, se refleja un aumento en la posición en dólares.

1.1 Posición del portafolio colones:

La porción del portafolio en colones aumentó en 0,27%, mil doscientos treinta y nueve millones veinte mil ochocientos veintiocho colones con ochenta y ocho céntimos (¢1.239.020.828,88) respecto del mes anterior. Destaca que, parte de los recursos disponibles de aportes se reinvirtieron en colones.

1.2 Posición del portafolio dólares:

La fracción en dólares se incrementó en un 1,43%, mil cuatrocientos dos millones cuarenta y cinco mil ciento treinta y nueve colones con cuarenta y cuatro céntimos (¢1.402.045.139,44). Sobresale que, parte de los recursos disponibles se reinvirtieron en instrumentos en dólares. Ahora bien, el tipo de cambio de compra aumentó en ¢5,66 en relación con el tipo de cambio del mes anterior (30 de abril de 2021).

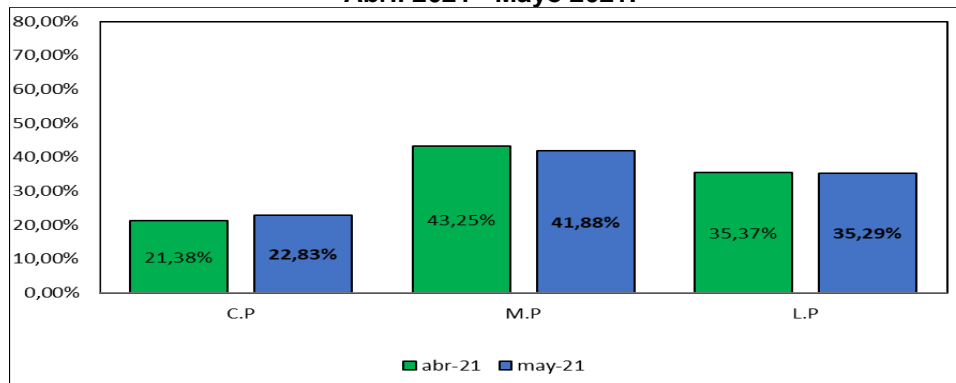
1.3 Posición del portafolio UDES:

La posición del portafolio en UDES aumentó en un 0,21% respecto del mes anterior, ciento cuarenta y siete millones ciento seis mil cincuenta y nueve colones con cuarenta y dos céntimos (¢147.106.059,42) 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 ¢924,39 a ¢926,28, lo cual representa una variación por cada unidad de ¢1,90.

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.
Composición por plazo del portafolio del FJPPJ.
Abril 2021– Mayo 2021.



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

En relación con la composición por plazo de la cartera al 31 de mayo de 2021, se muestra que el 22,83% corresponde al corto plazo, 41,88% al mediano plazo y 35,29% al largo plazo, la cual está conforme con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, 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 2021, se muestra un aumento en las inversiones del corto plazo.

IV. Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ.

En enero 2018, se 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 del 31 de mayo 2021 (último día hábil del mes) 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, aceptados por el Comité de Riesgos, conocidos por el Consejo Superior en la sesión N.º 70-19 del 08 de agosto del 2019, Artículo XLII y aprobados por la Junta Administradora en la sesión N.º en la sesión N.º 4-2020 celebrada el 17 de febrero del 2020.

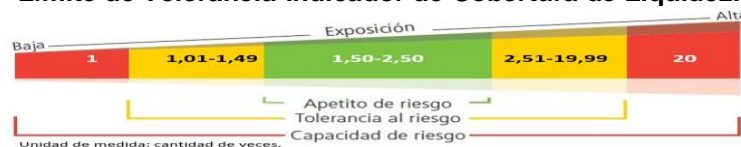
En la sesión ordinaria N.º.79, celebrada por el Comité de Riesgos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ) el 27 de mayo del 2020, se actualizaron y aprobaron los límites de tolerancia de riesgos vigentes. Adicionalmente, en la sesión ordinaria N.º.84, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron un ajuste en la escala del riesgo de concentración por emisor. A continuación, se detallan los límites vigentes.

Tabla N.º1.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Límites de Tolerancia de Riesgos.				
Riesgo de precio				
Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR % Histórico	3,00%	3.01% hasta un 3.74%		3,75%
VAR % Montecarlo	3,50%	3.51% hasta un 3.99%		4,00%
VAR % Paramétrico	3,50%	3.51% hasta un 3.99%		4,00%
Riesgo cambiario				
Riesgo cambiario	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR Cambiario %	1,00%	1.01% hasta un 1.74%		1,75%
Riesgo de Concentración:				
	Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Por Emisor	IC de 0 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 0,85	IC de 0,86 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: Unidad de Riesgos.

Tabla N.º2.
Límite de Tolerancia-Indicador de Cobertura de Liquidez.



Fuente: Unidad de Riesgos.

Tabla N.º3.
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: Unidad de Riesgos.

En vista de que la Superintendencia de Pensiones (SUPEN), consideró razonable y pertinente clasificar los activos financieros adoptando la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF 9), a partir de febrero 2020 se optó por calcular los indicadores de riesgos financieros de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla N°4.
Clasificación de Indicadores Financieros
De acuerdo con el Modelo de Negocio.

Indicadores	Modelo de Negocio		
	Costo Amortizado	Valor razonable con cambios en otro resultado integral	Valor razonable con cambios resultados
Riesgo de precio			
VAR % Histórico		√	√
VAR % Montecarlo		√	√
VAR % Paramétrico		√	√
Backtesting		√	√
Riesgo cambiario			
VAR Cambiario %		√	√
Riesgo de Concentración:			
Por Emisor	√	√	√
Por instrumento	√	√	√
Por moneda	√	√	√
Por plazo	√	√	√
Por tipo de tasas	√	√	√
Riesgo de tasa de interés			
Duración Macaulay	√	√	√
Duración Modificada		√	√
Pruebas de Estrés		√	√
Riesgo de Crédito			
Coefficiente de Riesgo de Crédito	√	√	√
Riesgo de liquidez			
Indicador de Liquidez de Mercado		√	√
Pruebas de Estrés		√	√
Indicadores Riesgo/Rentabilidad	Se Aplica al Rendimiento Total del Portafolio		
Escenarios de sensibilidad		√	√

Fuente: Unidad de Riesgos.

Es importante mencionar que, en la sesión ordinaria N°76, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron el contenido de la Propuesta de Cálculo de Indicadores Financieros del Portafolio de Inversiones del FJPPJ, según el Modelo de Negocio.

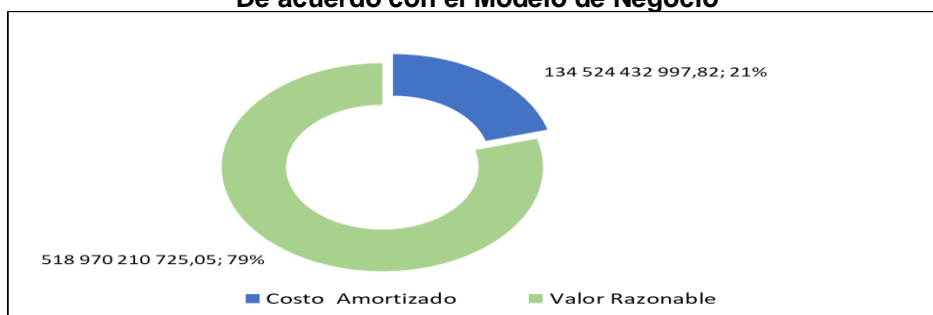
Clasificación de activos financieros:

- Al valor razonable con cambios en otros resultados integral: el activo financiero se mantiene dentro de un modelo cuyo objetivo se logra obteniendo flujos contractuales y vendiendo activos financieros, las condiciones contractuales dan lugar a fechas específicas que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

- Al Costo amortizado: en este modelo el activo financiero se conserva considerando el objetivo de mantener los activos para obtener los flujos de efectivo contractuales y que las condiciones contractuales dan lugar, en fechas específicas a flujos que son únicamente pagos de principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.
- Al Valor razonable con cambios en resultados: Se consignan en este modelo cuando no se pudieran aplicar las condiciones de los dos modelos citados anteriormente.

El siguiente gráfico muestra la conformación de la cartera de acuerdo con el modelo de negocio:

Gráfico N°7.
Composición del Portafolio de Inversiones
De acuerdo con el Modelo de Negocio



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

Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de mayo del 2021, los instrumentos de la cartera de inversiones están clasificados como valor razonable con cambios en otros resultados integral (79,00%) y costo amortizado (21,00%)

Por otra parte, en la siguiente tabla se muestra el valor facial y el valor de mercado en función al modelo del negocio del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Tabla N°5.
Composición del portafolio de Inversiones del FJPPJ.
Al 31 de mayo de 2021.

PORTAFOLIO	VALOR FACIAL	VALOR DE MERCADO
Cartera de Inversiones	₡619 740 693 217,67	₡653 494 643 722,87
Cuenta Corriente colones	₡3 499 931 552,06	
Cuenta Corriente dólares	₡8 141 495 673,17	
Total	₡631 382 120 442,90	₡653 494 643 722,87

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:

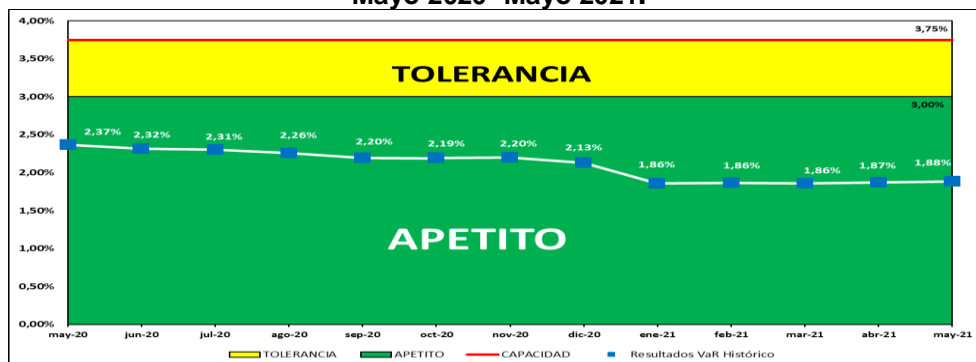
El riesgo de precio consiste en medir las posibles pérdidas en el valor del portafolio de inversiones producto de las variaciones en los precios de los instrumentos financieros contenidos en él. Para el cálculo del indicador, se utilizó el Valor en Riesgo (VaR), específicamente el VaR histórico regulatorio, el VaR paramétrico y el VaR Montecarlo. Para el cálculo del riesgo de precio no considera los instrumentos catalogados como costo amortizable.

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 2020.

Gráfico N°8.
Comparativo Riesgo de precio- VaR histórico Regulatorio.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

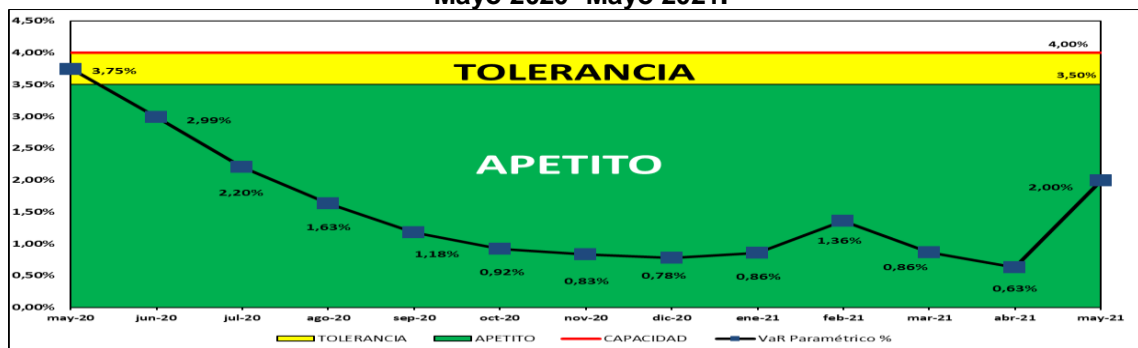
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR histórico al cierre de mayo 2021 es de 1,88% de la cartera del FJPPJ clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral. Se interpreta así: existe un 1% de probabilidad de que esta porción del portafolio de inversiones tenga una pérdida de hasta nueve mil setecientos setenta y cuatro millones cuatrocientos noventa y cuatro mil trescientos noventa y seis colones con once céntimos (¢9.774.494.396,11), dado un horizonte de tiempo de 21 días.

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 2020.

Gráfico N°9.
Comparativo Riesgo de precio- VaR paramétrico.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR paramétrico al cierre de mayo 2021 es de 2,00%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 2,00% del valor de mercado de la cartera de inversiones clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral; por consiguiente, diez mil trescientos cincuenta y nueve millones doscientos ochenta y ocho millones cuatrocientos siete colones con tres céntimos (¢10.359.288.407,03).

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

iii. VaR Marginal:

El VaR Marginal tiene la finalidad de calcular la contribución marginal para cada uno de los activos clasificados como valor razonable con cambios en otro resultado integral 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 cierre de mayo 2021. Ver anexo N°1 con la conformación del activo total.

Tabla N°6.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un mayor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al cierre de mayo 2021.

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRG0000B5811	5 300	3 838 887 882,04	13,54%	9 669 668 057,42	1,88%
CRG0000B7917	2 396	1 580 138 059,77	9,04%	10 100 832 935,16	1,96%
CRG0000B9611	2 603	585 227 559,54	6,00%	10 113 313 177,99	1,97%
CRG0000B8319	3 625	270 788 365,93	7,26%	10 139 030 481,56	1,97%
CRG0000B6017	2 064	690 133 713,79	4,30%	10 088 000 964,45	1,97%
CRG0000B7819	1 824	968 061 236,75	3,82%	10 213 462 681,03	1,98%
CRBIMPRB0896	657	167 664 304,44	5,33%	10 240 968 502,25	1,99%
CRBIMPRB0995	654	144 124 089,03	5,53%	10 254 655 413,34	1,99%
CRG0000B2814	3 259	1 366 725 355,82	4,68%	10 261 039 826,14	1,99%
CRG0000B99G9	2 548	450 611 766,14	4,62%	10 262 561 105,52	1,99%

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

Tabla N°7.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un menor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al cierre de mayo 2021.

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRBSJ00B2259	1 376	36 939 687,65	1,45%	10 405 774 754,28	2,01%
CRMUCAPB1524	446	28 455 490,22	0,74%	10 402 044 225,78	2,02%
CRBDAVIB0245	657	49 040 195,99	1,57%	10 416 530 702,66	2,02%
CRBPDCOB7663	1 105	220 322 041,09	5,58%	10 406 709 713,64	2,02%
CRMUCAPB1532	660	46 146 006,79	1,26%	10 431 230 569,34	2,02%
CRBPROMB2068	1 638	35 849 821,99	0,72%	10 417 390 084,39	2,03%
CRBDAVIB0260	688	101 512 649,43	2,42%	10 441 546 611,05	2,03%
CRBPDCOB7606	339	81 063 804,02	1,27%	10 456 604 364,66	2,04%
CRICE00B0036	120	10 533 524,66	0,07%	10 357 785 553,73	2,06%
CRBCIE0B0299	864	790 993 371,42	7,33%	10 525 940 241,88	2,07%

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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Las tablas N°6 y N°7, 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.

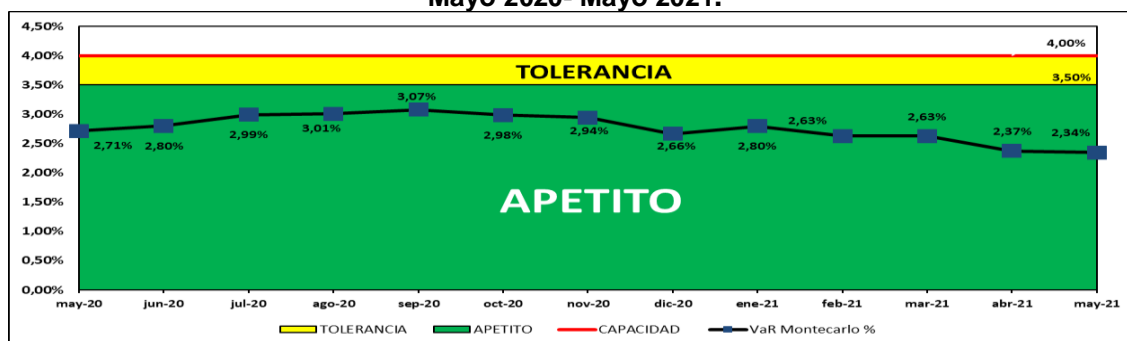
Este tipo de análisis orienta la decisión de inversión al establecer cuál título valor es por su volatilidad susceptible de venta (se valoran riesgo y rendimiento). Además, permite identificar cuáles títulos aportan menor riesgo al portafolio en caso de realizarse un rebalanceo.

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 2020.

Gráfico N°10.
Comparativo Riesgo de precio- VaR Montecarlo.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Montecarlo al cierre de mayo de 2021 es de 2,34%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 2,34% del valor de mercado del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral; por consiguiente, doce mil ciento sesenta y cinco millones novecientos treinta y un mil doscientos treinta y dos colones con veintisiete céntimos (¢12.165.931.232,27). El resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

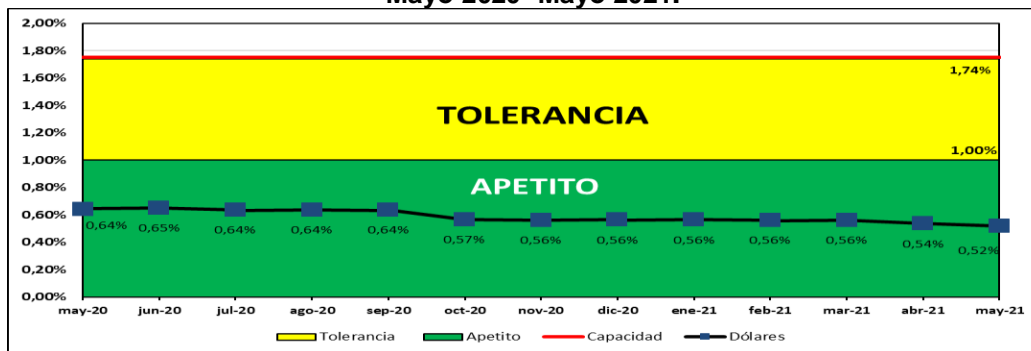
Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

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 2020.

**Gráfico N°11.
Comparativo Riesgo Cambiario.
Mayo 2020- Mayo 2021.**



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 2021 es de 0,52%. Se interpreta así: con una probabilidad de un 1%, se pueden obtener pérdidas de hasta 0,52% del valor de la cartera, como resultado de las variaciones en los tipos de cambio de dólares; por consiguiente, cuatrocientos doce millones novecientos treinta y cuatro mil trescientos noventa y tres colones con dieciocho céntimos (¢412.934.393,18).

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%, con un horizonte temporal de 1 día y con la posición de la cartera en dólares clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral.

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 de la Unidad de Gestión de Portafolios, las cuales están en función de las características del Fondo, sus objetivos estratégicos y sus necesidades de liquidez.

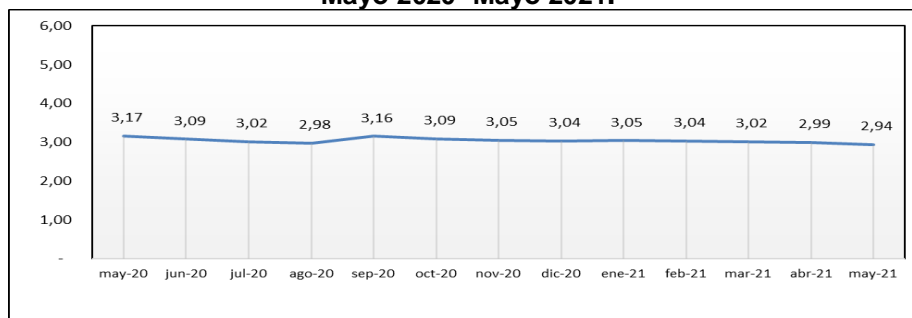
A continuación, se describen los indicadores:

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 total 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 del 2020.

Gráfico N°12.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Macaulay.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

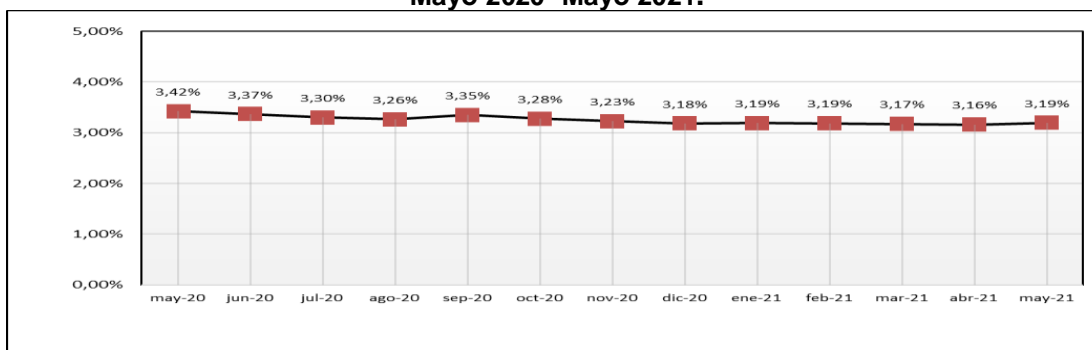
Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de mayo de 2021, el portafolio de inversiones del FJPPJ presenta una duración de 2,94 años. Al compararse el resultado respecto del mes anterior (2,99), se muestra una disminución en la duración, producto de la composición de la cartera de inversiones, de acuerdo con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, 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 2020.

Gráfico N°13.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Modificada.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio de inversiones al cierre de mayo de 2021 presenta una duración modificada de 3,19%, lo cual significa que ese es el porcentaje de aumento o reducción del valor del portafolio clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral si las tasas de interés disminuyen o aumentan un punto.

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.

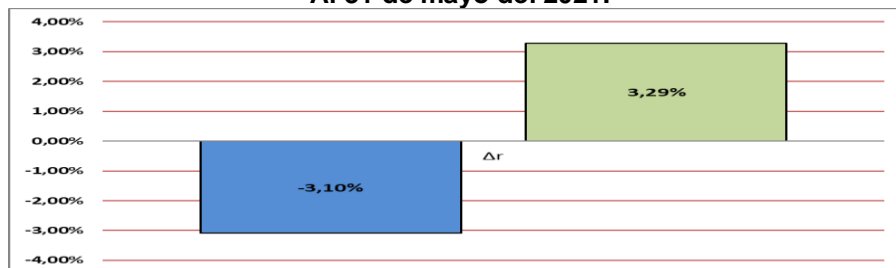
Tabla N°8.
Convexidad del portafolio de inversiones.
Al cierre de mayo de 2021.

FECHA	CONVEXIDAD
31-mayo 2021	19,64

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°14.
Comparativo Riesgo de Tasa de Interés-Duración Modificada-Convexidad.
Al 31 de mayo del 2021.



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 3,10%; además, ante una disminución en las tasas de interés del 1%, el valor de la cartera de inversiones aumentará en un 3,29%.

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 cierre de mayo de 2021.

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

Tabla N°9.
Pruebas de Estrés del Riesgo de Precio.
Al cierre de mayo del 2021.

ESTRÉS	VALOR DE MERCADO ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS MONTO DEL PORTAFOLIO	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
1%	₡510 793 462 220,52	-₡8 176 748 504,31	-1,58%
2%	₡502 616 713 716,20	-₡16 353 497 008,62	-3,15%
3%	₡494 439 965 211,89	-₡24 530 245 512,94	-4,73%
4%	₡486 263 216 707,58	-₡32 706 994 017,25	-6,30%
5%	₡478 086 468 203,27	-₡40 883 742 521,56	-7,88%

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 ciento setenta y seis millones setecientos cuarenta y cho mil quinientos cuatro colones con treinta y un céntimos (₡8.176.748.504,31) del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral.

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.

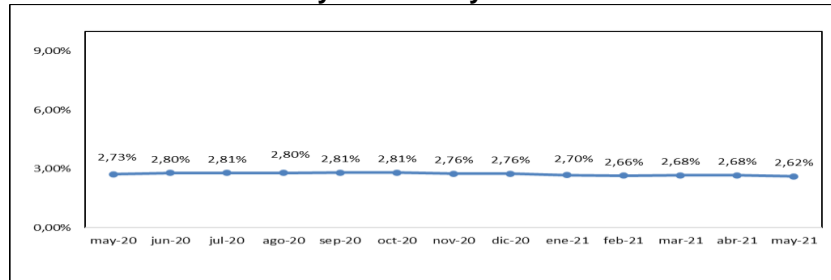
i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:

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 de la Unidad de Gestión de Portafolios, 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 del 2020.

Gráfico N°15.
Comparativo coeficiente de riesgo de crédito.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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 2,62% del portafolio de inversiones. Se interpreta así: existe una probabilidad de pérdida de hasta el 2,62% del portafolio de inversiones dada una cesación o impago de los emisores.

Al compararse el resultado del cierre de mayo del 2021 respecto del mes anterior (2,68%), se muestra una leve disminución 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 FJPPJ y su respectiva calificación según la Calificadora de Riesgos.

Tabla N°10: Calificación de Riesgos según Calificadora de Riesgos.

CALIFICACIÓN DE RIESGOS				
Emisor	Calificadora de Riesgos	ESCALA NACIONAL		
		Calificación		Perspectiva
		Largo Plazo	Corto Plazo	
Banco de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Observación
Banco Nacional de Costa Rica	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Negativa
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Observación

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

CALIFICACIÓN DE RIESGOS				
Emisor	Calificadora de Riesgos	ESCALA NACIONAL		
		Calificación		Perspectiva
		Largo Plazo	Corto Plazo	
Prival Bank (Costa Rica), S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Lafise S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Promerica de Costa Rica, S.A.	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 2+ (CR)	Observación
Banco Improsa S.A. de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Fitch Ratings	AA+ (cri)		Estable
Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)	Standard & Poor's	AA	A-1+	Estable
Banco Davivienda (Costa Rica), S.A.	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco BAC San José, S.A	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Scotiabank de Costa Rica	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Mutual Alajuela-La Vivienda de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación

Fuente: Elaboración propia con datos de FITCH, Standard & Poor's y SCRiesgo. Datos actualizados al 8 de junio de 2021.

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

Tabla N°11: Calificación de Riesgos fondos de inversión:

Participante	Producto	Calificación	Calificadora
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Comercio y la Industria.	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Inmobiliario no Diversificado	SCR AA3 (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
Prival S.A.	Fondo Inmobiliario Prival	SCR AA-3 (CR)	SCRiesgo
Vista Fondos de Inversión S.A.	Fondo Inmobiliario Vista	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo
BCR - Fondos de Inversión S.A.	F.I.D.P. Parque Empresarial Lindora	SCR A+3 (CR)	SCRiesgo
BN Sociedad Administradora de Fondos de Inversión S.A.	F.I. Desarrollo de Proyectos BN I	SCR A+2 (CR)	SCRiesgo

Fuente: Elaboración propia con datos de SCRiesgo. Datos actualizados al 8 de junio de 2021.

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°12.
Rango de Índices de Concentración

Tipo de concentración	Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
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
Por Emisor	IC de 0 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 0,85	IC de 0,86 a 1

Fuente: Unidad de Riesgos.

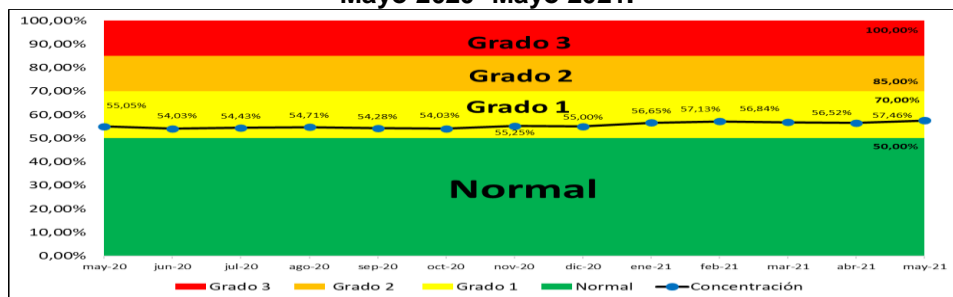
Tabla N°13.
Descripción e interpretación grados de concentración

Grado de concentración	Descripción e interpretación
Normal	Se considera como una situación sana. Se interpreta como una adecuada diversificación de su cartera.
1	Se considera también como sana, aunque presenta pequeñas debilidades en su diversificación.
2	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	Se interpreta como una condición insana, con serias debilidades financieras que pueden resultar en un manejo insatisfactorio de la cartera.

Fuente: Unidad de Riesgos.

A continuación, se muestran los resultados de riesgo de concentración del portafolio de inversiones por emisor, instrumento, moneda, plazo y tasa al cierre de mayo de 2021.

Gráfico N°16.
Comparativo Concentración por emisor.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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 57,46% por emisor. De acuerdo con la escala actual, se presenta un grado 1. Se interpreta así: el portafolio presenta una concentración sana, aunque presenta pequeñas debilidades en su diversificación.

Por otra parte, en los últimos dos años la cantidad de emisores del Portafolio de Inversiones se ha incrementado. De hecho, se están considerando emisores bancarios

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

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 Gestor 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:

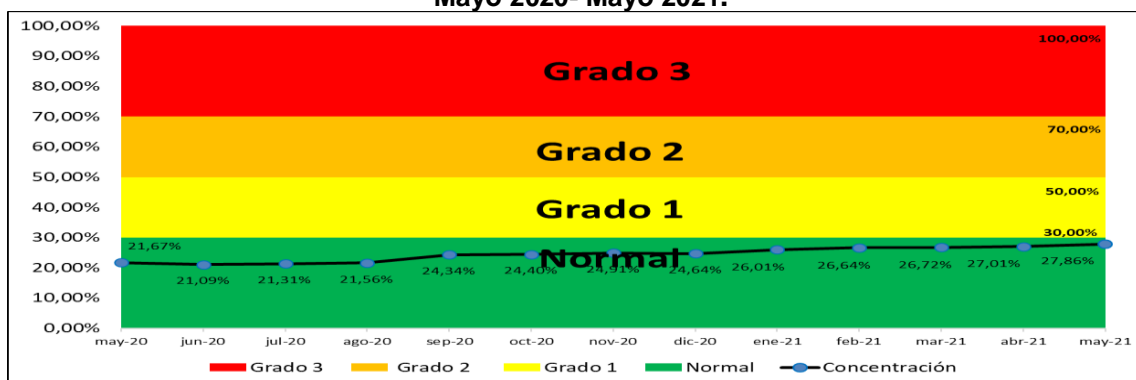
Tabla N°14.
Límites emitidos para emisores del sector privado al cierre de mayo del 2021.

Límites por sector según calificación de los emisores bancarios			
Valores emitidos por el sector privado	100%		Resultado mayo 2021.
	Escala de calificación	Porcentaje máximo	
Límites por escala de calificación	AAA	100%	5,49%
	AA	70%	5,12%
	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 5,49%, con calificación (AA) es del 5,12% 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.

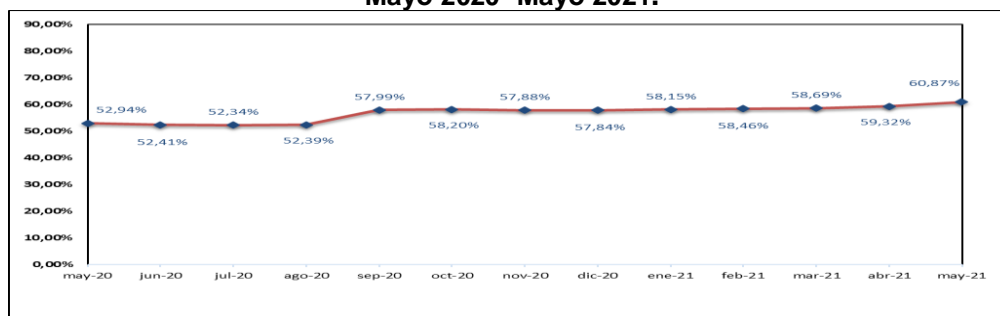
Gráfico N°17.
Comparativo Concentración por instrumento.
Portafolio de Inversiones.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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 27,86% 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.

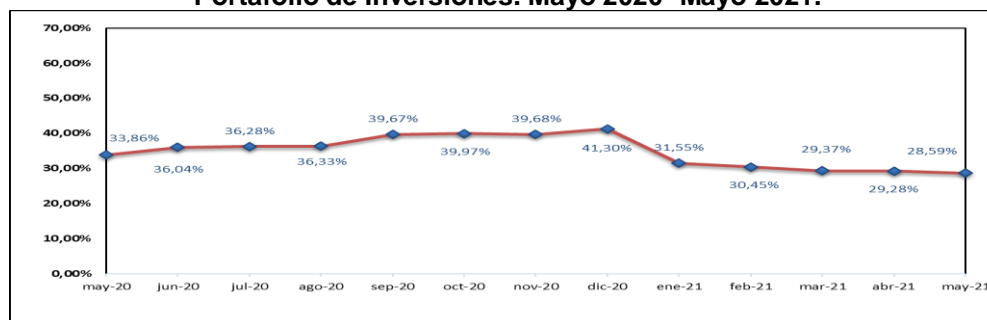
Gráfico N°18.
Comparativo Concentración por moneda.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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 60,87% en moneda. Al compararse el resultado del cierre de mayo del 2021 respecto del mes anterior (59,32%), se presenta un aumento del 1,54%, producto del incremento en la posición en colones.

Gráfico N°19.
Comparativo Concentración por plazo.
Portafolio de Inversiones. Mayo 2020- Mayo 2021.



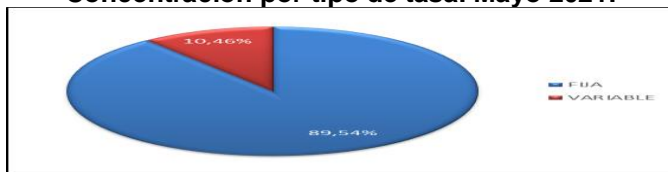
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio presenta un nivel de concentración de 28,59% por plazo. Comparando el resultado con el mes anterior, se presentó una disminución del 0,69% producto de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios.

Actualmente, se reflejan tasas de interés bajas en el mercado local, por lo cual, la tendencia de invertir en productos de menos plazo puede ser positiva.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

**Gráfico N°20.
Concentración por tipo de tasa. Mayo 2021.**



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones (valor de mercado), al cierre de mayo de 2021 presenta un nivel de concentración en tasa fija del 89,54% y un 10,46% 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. Además, mantener posiciones excesivas de efectivo por encima de las necesidades y operaciones normales de una entidad, es parte del riesgo de liquidez.

En definitiva, el Fondo debe velar por una correcta gestión de su liquidez, dado que este es un riesgo importante y reconocido en su apetito por riesgos. Para ello, se calcula el Indicador de Cobertura de liquidez, el Indicador de Cobertura de Flujos y el Indicador de Riesgo de Liquidez, y se realizan pruebas de estrés.

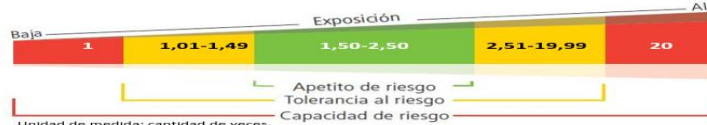
A continuación, se detallan los indicadores de riesgo de liquidez:

i. Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):

La construcción de este indicador normativo se basa en el Artículo N°1 del Capítulo IV del Acuerdo SUGEF 17-13 y en criterios propios aplicables al Fondo. El ICL considera los fondos de activos líquidos de alta liquidez, las salidas y las entradas de efectivo del periodo en estudio. Es importante mencionar que, la metodología fue conocida y aprobada por el Comité de Riesgos en la sesión Ordinaria N°.80 celebrada el 26 de junio del 2020.

Es importante mencionar que, para medir el ICL se estableció la siguiente escala (número de veces):

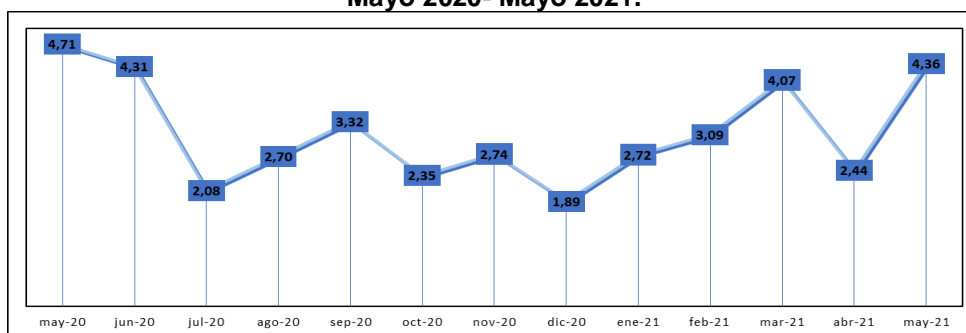
Gráfico N°21.
Límite de Tolerancia-Indicador de Cobertura de Liquidez.



Fuente: Proceso de Riesgos.

A continuación, se detalla el resultado del Indicador de Cobertura de Liquidez:

Gráfico N°22.
Indicador de Cobertura de Liquidez.
Mayo 2020- Mayo 2021.



Fuente: Elaboración propia Proceso de Riesgos.

Como se muestra en el gráfico anterior, el resultado del ICL de la cartera de inversiones al 31 de mayo de 2021 es de 4,36 veces. Se interpreta así: los fondos de activos líquidos de calidad cubren en 4,36 veces la diferencia entre las salidas (pago de planillas y la CCSS) y los ingresos de recursos constituidos por los aportes.

El resultado del indicador se encuentra dentro de los niveles de tolerancia al riesgo establecido para el indicador. Es importante mencionar que, todos los recursos provenientes de aportes y vencimientos de principal o intereses fueron utilizados para el pago de obligaciones o invertidos en procura del beneficio de sus afiliados y afiliadas.

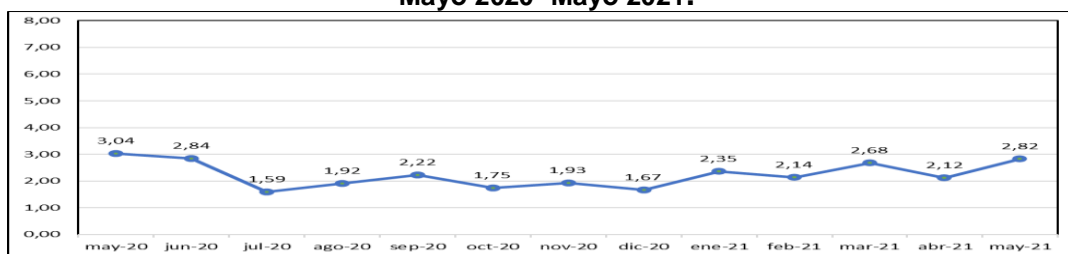
ii. Indicador de Cobertura de Flujos (ICF):

El Indicador de Cobertura de Flujos permite identificar sobre cuantas veces mis ingresos del mes cubren mis egresos del periodo. De esta forma se podrá obtener el cociente entre los egresos y cada una de las fuentes de disponibilidad de recursos, así podemos determinar mensualmente cual es el nivel de agotamiento de cada fuente. Es importante mencionar que, la metodología fue conocida y aprobada por el Comité de Riesgos en la sesión Ordinaria N°80 celebrada el 26 de junio del 2020.

Por otra parte, al ICF no se le define límite; sin embargo, se le estará dando un seguimiento por parte del Proceso de Riesgos y valorar si las inversiones están generando un exceso o faltante de liquidez.

A continuación, se detalla el resultado del Indicador de Cobertura de flujos:

Gráfico N°23.
Indicador de Cobertura de flujos.
Mayo 2020- Mayo 2021.



Fuente: Elaboración propia Proceso de Riesgos.

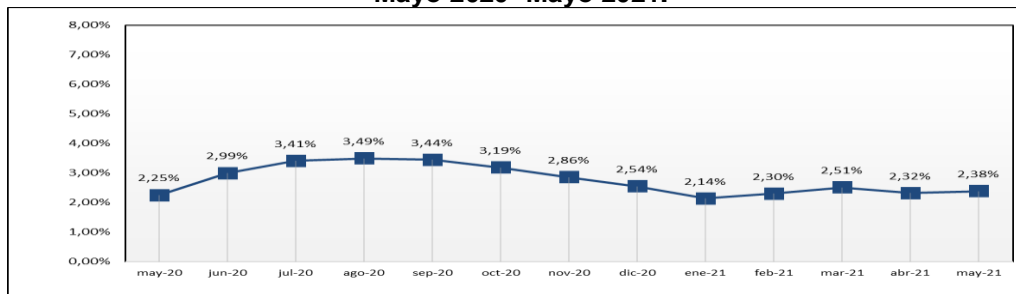
Como se muestra en el gráfico anterior, el resultado del ICF de la cartera de inversiones es de 2,82 veces. Se interpreta así: el ingreso de recursos constituidos por los aportes más los fondos líquidos de alta calidad de la cartera de inversiones cubren en 2,82 veces las obligaciones mensuales de mayo 2021. A continuación, se detallan los indicadores de riesgo de liquidez:

iii. Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:

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 de la Unidad de Gestión de Portafolios 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 del 2020.

Gráfico N°24.
Comparativo Riesgo de liquidez.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Como se muestra en el gráfico anterior, el indicador de riesgo de liquidez de la cartera de inversiones del FJPPJ es de 2,38%. Se interpreta así: en caso de liquidar operaciones de manera anticipada se podrían presentar pérdidas de hasta el 2,38% del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral. Esta pérdida representaría hasta doce mil trescientos cincuenta y nueve millones trescientos noventa y un mil ciento sesenta y ocho colones con treinta y un céntimos (¢12.359.391.168,31).

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°15. Pruebas de Estrés - Riesgo de liquidez.
Al cierre de mayo del 2021.

ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
2	¢18 988 229 687,77	3,66%
4	¢32 744 279 291,41	6,31%
6	¢46 500 328 895,06	8,96%
8	¢60 256 378 498,71	11,61%
10	¢74 012 428 102,36	14,26%

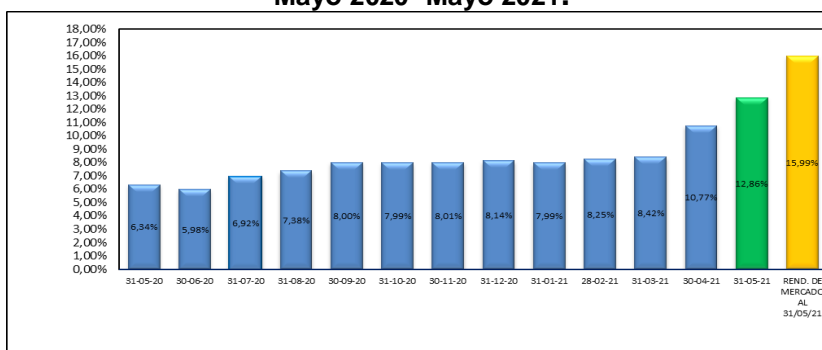
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

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 dieciocho mil novecientos ochenta y ocho millones doscientos veintinueve mil seiscientos ochenta y siete colones con setenta y siete céntimos (₡18.988.229.687,77). Estos escenarios son positivos puesto que ayudan a aproximar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado.

5. Indicadores de Rentabilidad:

El siguiente gráfico muestra el resultado del rendimiento del portafolio de inversiones a partir de mayo de 2021, en comparación con un 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°25.
Rentabilidad del portafolio de inversiones.
Mayo 2020- Mayo 2021.



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

Al 31 de mayo de 2021 se generó una rentabilidad del 12,86%, la cual se encuentra por encima del rendimiento objetivo establecido para el año 2021 (5,05%).

Por otro lado, fue menor en 3,13% en comparación con el rendimiento de mercado (Operadoras de Pensiones Complementarias). Destaca que, este rendimiento es un cálculo interno de la Unidad de Gestión de Portafolios, el cual considera una metodología **similar** (existen diferencias metodológicas) que lo permiten comparar con el rendimiento de mercado transmitido por Valmer.

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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

tabla se muestran los resultados de los ratios relevantes por su efectividad y facilidad del portafolio de inversiones al 31 de mayo de 2021.

Tabla N°16.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Indicadores de rentabilidad.

Ratio	Resultado	Interpretación
Beta	0,652	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 si hay un impacto en el mercado al Fondo le impacta menos y, si es superior a 1, el Fondo amplifica o magnifica el impacto.
Alfa Jensen	0,013	Rentabilidad extra lograda por el gestor de un fondo, tras ajustarla por su riesgo beta.
Treynor	0,148206	Rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia.
Sortino	0,00	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	-2,493	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	5,388	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	0,013	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.

a. Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.

En la siguiente tabla se muestra el impacto en la cartera ante variaciones en condiciones atípicas de mercado.

Tabla N°17.
Análisis de Sensibilidad. Al cierre de mayo 2021.

PÉRDIDA MONETARIA	-¢31 099 712 460,77
PÉRDIDA PORCENTUAL	-5,99%
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.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

En la tabla anterior, se muestra la posible pérdida del portafolio de inversiones del FJPPJ clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral ante simulaciones de las variaciones de las principales variables macroeconómicas tales como tasas de interés y tipos de cambio.

b. Escenarios Curve Shift:

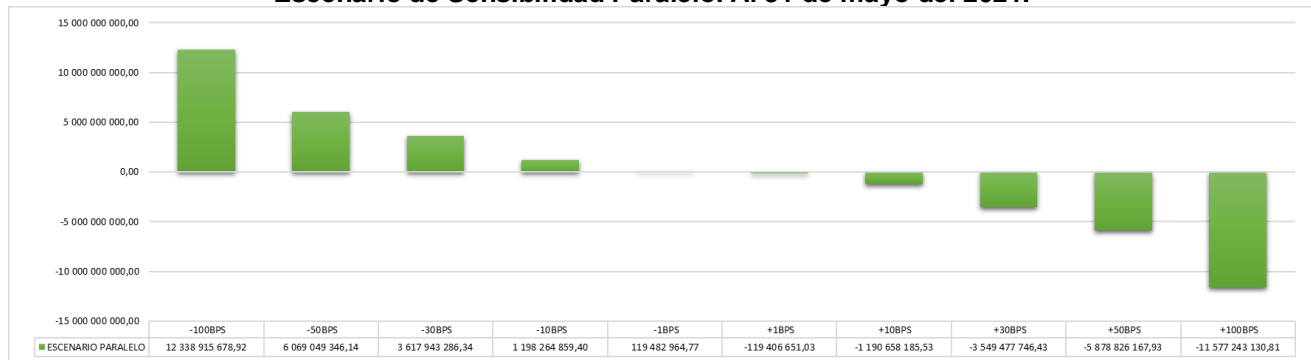
Adicional al punto anterior, se presentan otras técnicas “escenarios sensibilizados” para darle seguimiento y monitoreo a las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado, en los que se afectan las curvas de descuento para generar nuevamente el precio de los instrumentos.

i. Escenario Paralelo:

En este primer escenario, se impactan todos los plazos de las curvas, sumando o restando la misma cantidad de puntos base, y poder determinar la pérdida o ganancia en la cartera de inversiones del FJPPJ, de acuerdo con el valor de mercado calculado con el impacto en las curvas.

A continuación, se muestran los resultados del escenario paralelo restando o sumando 1,10,30,50 y 100 puntos base.

Gráfico N°26.
Escenario de Sensibilidad Paralelo. Al 31 de mayo del 2021.



Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

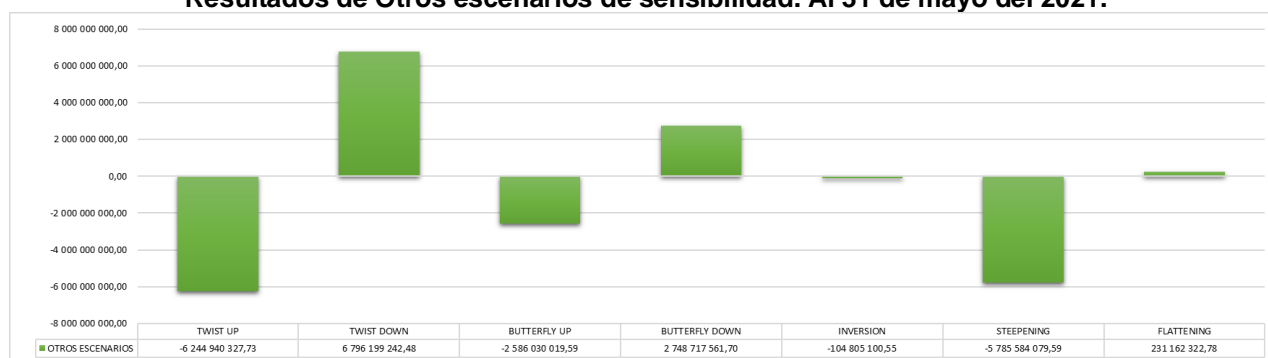
Por ejemplo, en el gráfico anterior se muestra que al impactar todos los plazos de las curvas en -100 puntos base, el portafolio de inversiones aumentaría en doce mil trescientos treinta y ocho millones novecientos quince mil seiscientos setenta y ocho colones con noventa y dos céntimos (¢12.338.915.678,92). Por el contrario, al impactar todos los plazos de las curvas en +100 puntos base, el portafolio de inversiones

disminuiría en once mil quinientos setenta y siete millones doscientos cuarenta y tres mil ciento treinta colones con ochenta y un céntimos (¢11.577.243.130,81).

ii. Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift:

Adicionalmente, se analizaron los escenarios Twist up, Twist down, Butterfly up, Butterfly down, Inversión, Steepening y Flattening. Modelos que impactan diferentes plazos de la curva. En el siguiente gráfico se muestran los resultados de los escenarios propuestos.

Gráfico N°27.
Resultados de Otros escenarios de sensibilidad. Al 31 de mayo del 2021.



Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

Escenarios Twist up y Twist down.

El escenario Twist up hace un giro en contra del movimiento de las manecillas del reloj sobre el plazo a dos años. Lo que da como resultado el aumento en el precio de los flujos de los instrumentos a corto plazo y una disminución de los flujos en el largo plazo. Por consiguiente, bajo este escenario la cartera de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en seis mil doscientos cuarenta y cuatro millones novecientos cuarenta mil trescientos veintisiete colones con setenta y tres céntimos (¢6.244.940.327,73).

Por otra parte, el Twist down hace un giro a favor del movimiento de las manecillas del reloj sobre el plazo a dos años. Lo que da como resultado la disminución en el precio de los flujos de los instrumentos a corto plazo y el aumento de los flujos en el largo plazo. Por consiguiente, bajo este escenario la cartera de inversiones aumentaría hasta seis mil setecientos noventa y seis millones ciento noventa y nueve mil doscientos cuarenta y dos colones con cuarenta y ocho céntimos (¢6.796.199.242,48).

Escenarios Butterfly up y Butterfly down.

Referente al Butterfly Up, se disminuye la concavidad de la curva de descuento, esta variación da como resultado el aumento de los precios de los activos en el corto y largo plazo, pero disminuye el precio de los activos en el mediano plazo. De modo que, el portafolio de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en dos mil quinientos ochenta y seis millones treinta mil diecinueve colones con cincuenta y nueve céntimos (¢2.586.030.019,59).

En el escenario Butterfly Down, se ensancha la concavidad de la curva de descuento, esta variación da como resultado la disminución de los precios de los activos en el corto y largo plazo, pero aumenta el precio de los activos en el mediano plazo. De modo que, el portafolio de inversiones del FJPPJ aumentaría hasta en dos mil setecientos cuarenta y ocho millones setecientos diecisiete mil quinientos sesenta y un colones con setenta céntimos (¢2.748.717.561,70).

Escenario de Inversión.

En este ejercicio se invierte la forma creciente de la curva, en el corto plazo aumenta y en el largo plazo disminuye. Se supone un comportamiento creciente de la curva original desde los nodos de corto hasta los de periodo medio y muestra impactos decrecientes de 0 a 100 puntos base pasando los 5 años de la curva original. Por lo que, la cartera de inversiones disminuiría hasta en ciento cuatro millones ochocientos cinco mil cien colones con cincuenta y cinco céntimos (¢104.805.100,55).

Escenario Steepening.

En esta práctica la curva original varía incrementando los niveles de manera gradual del corto hasta el largo plazo. Se incrementa la magnitud de la curva en 5 puntos base, desde el plazo a 1 día hasta 10 años y 10 puntos base para los plazos mayores a 10 años. En consecuencia, el portafolio de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en cinco mil setecientos ochenta y cinco millones quinientos ochenta y cuatro mil setenta y nueve colones con cincuenta y nueve céntimos (¢5.785.584.079,59).

Escenario Flattening.

En este escenario la variación en la curva parece “aplanarse” en el corto y en el largo plazo. Resulta un efecto de incremento en el corto plazo y decremento en el largo plazo. Para este escenario, se realiza la sensibilidad de la siguiente manera: se proponen impactos decrecientes aplicados desde el plazo a 1 día hasta 4 años, para los plazos de

cuatro a cinco años, la curva se mantiene sin variaciones; a partir del 5 año se impacta la curva de forma decreciente con magnitud de 5 a 45 puntos base.

Bajo este escenario, la cartera de inversiones del FJPPJ aumentaría en doscientos treinta y un millones ciento sesenta y dos mil trescientos veintidós colones con setenta y ocho céntimos (¢231.162.322,78).

c. Key Rate Duration (KR):

Finalmente, el módulo Key Rate Duration (KR), escenario PV01 (present value of a basis point) es una medida adicional del riesgo de mercado y una herramienta muy utilizada en el proceso del monitoreo de riesgos.

Nos permite examinar la sensibilidad por variaciones en la curva por plazo. Impactos de un punto base para cada uno de los plazos en escenarios independientes. Se debe interpretar como la variación potencial en los precios como consecuencia del movimiento equivalente a un punto base en las tasas de interés. Comúnmente el impacto de un punto base se realiza por plazo sobre la curva; no obstante, existe el caso en que el impacto se realiza sobre todos los nodos de esta. Este último caso se llamará escenario TOTAL PV01.

En la siguiente tabla se muestran los resultados del módulo:

**Tabla N°18.
Resultado Key Rate Duration. Al 31 de mayo del 2021.**

ESCEANRIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
TOTAL PV01	518 850 804 073,80	-119 406 651,03	-0,023008%
1D PV01	518 970 210 816,85	92,02	0,000000%
1W PV01	518 970 203 986,43	-6 738,40	-0,000001%
1M PV01	518 970 036 215,36	-174 509,46	-0,000034%
3M PV01	518 969 810 340,04	-400 384,78	-0,000077%
6M PV01	518 968 474 688,21	-1 736 036,61	-0,000335%
1Y PV01	518 964 069 835,81	-6 140 889,02	-0,001183%
2Y PV01	518 955 295 482,66	-14 915 242,17	-0,002874%
3Y PV01	518 962 926 181,71	-7 284 543,11	-0,001404%
4Y PV01	518 987 591 569,12	17 380 844,29	0,003349%
5Y PV01	519 031 078 183,01	60 867 458,18	0,011729%
6Y PV01	519 102 086 178,42	131 875 453,60	0,025411%
7Y PV01	519 179 639 455,60	209 428 730,77	0,040355%
8Y PV01	519 269 254 226,89	299 043 502,06	0,057622%
9Y PV01	519 362 195 836,71	391 985 111,88	0,075531%
10Y PV01	519 471 095 261,10	500 884 536,28	0,096515%
15Y PV01	519 088 157 848,42	117 947 123,59	0,022727%
20Y PV01	519 207 701 056,31	237 490 331,48	0,045762%
30Y PV01	519 148 687 381,70	178 476 656,88	0,034391%

Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

En la tabla anterior, en la columna Pérdida o Ganancia monto se muestra el resultado de la diferencia entre el valor de mercado de la cartera y el valor de la cartera sensibilizado con el impacto de magnitud de un punto base en diferentes plazos de la curva. Además, del impacto de un punto base en todos los plazos de la curva. De hecho, según el método de sensibilidad la cartera de inversiones reflejaría una pérdida de ciento diecinueve millones cuatrocientos seis mil seiscientos cincuenta y un colones con tres céntimos (¢119.406.651,03) producto del impacto en los plazos de la curva.

V. Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN).

Destaca que, en el Reglamento de Gestión de Activos se establecen los límites prudenciales para la gestión de las inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

A continuación, se refleja el comportamiento de los límites por artículo del R.G.A.

Tabla N°19.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 67. Al 31 de mayo del 2021.

Artículo 67. Límites generales						
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
a. En valores emitidos por el Sector Público local hasta el 80%	80%	76,88%	3,12%	80%	76,88%	3,12%
b. En valores emitidos en el mercado extranjero hasta el 25%. Este porcentaje puede ser ampliado hasta el 50%, demostrando con base en estudios técnicos, que la ampliación del límite cumple con lo establecido en el artículo 62 de la Ley de Protección al Trabajador.	50,00%	0,00%	50,00%	10,00%	0,00%	10,00%
c. En valores emitidos por un mismo grupo o conglomerado financiero local, o en el ámbito internacional en un mismo emisor, sus subsidiarias y filiales.						
Conglomerado Financiero Banco de Costa Rica y Subsidiarias	10,00%	1,40%	8,60%	8,50%	1,40%	7,10%
Conglomerado Financiero Banco Nacional de Costa Rica y Subsidiarias	10,00%	0,25%	9,75%	9,00%	0,25%	8,75%
Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal y Subsidiarias	10,00%	1,50%	8,50%	9,50%	1,50%	8,00%
Conglomerado Financiero Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo y Subsidiarias	10,00%	1,11%	8,89%	9,00%	1,11%	7,89%
Grupo Financiero BAC Credomatic	10,00%	1,16%	8,84%	9,50%	1,16%	8,34%
Grupo Financiero BNS de Costa Rica	10,00%	0,00%	10,00%	9,50%	0,00%	9,50%
Grupo Financiero Davivienda	10,00%	2,47%	7,53%	9,00%	2,47%	6,53%
Grupo Financiero Improsa	10,00%	3,64%	6,36%	8,50%	3,64%	4,86%
Grupo Financiero Lafise	10,00%	0,29%	9,71%	8,50%	0,29%	8,21%
Grupo Prival	10,00%	1,97%	8,03%	9,50%	1,97%	7,53%
d. Cualquier otro límite establecido en leyes que rigen la materia aplicable a los fondos de pensión, los de capitalización laboral y ahorro voluntario.	0,00%			0,00%		
e. Hasta el 10% en cada administrador externo de inversiones.	10%	0,00%	10,00%	10%	0,00%	10,00%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Tabla N°20.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 68. Al 31 de mayo del 2021.

Artículo 68. Límites por tipo de instrumento						
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
a. Títulos de deuda:						
hasta un 10% en Instrumentos de deuda individual	10%	0,75%	9,25%	10%	0,75%	9,25%
ii. Hasta un 5% En cada uno de los siguientes instrumentos: reportos, préstamo de valores, notas estructuradas con capital protegido y en deuda estandarizada nivel III.	5%	0,00%	5,00%	5%	0,00%	5,00%
b. Títulos representativos de propiedad:						
i. Hasta un 25% en instrumentos de nivel I, excepto en fondos y vehículos de inversión financieros locales donde se podrá invertir hasta un 5%.	25%	0,00%	25,00%	10%	0,00%	10,00%
ii. Hasta un 10% en instrumentos de nivel II.	10%	5,55%	4,45%	10%	5,55%	4,45%
iii. Hasta un 5% en instrumentos de nivel III.	5%	0,00%	5%	0%	0%	0%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°21.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 69. Al 31 de mayo del 2021.

Artículo 69. Límites por emisor						
Emisor	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
Los fondos deben cumplir con un límite máximo de inversión de hasta un 10% en un solo emisor de cualquier tipo de valores, excepto para el Ministerio de Hacienda de Costa Rica, el Banco Central de Costa Rica y los emisores de deuda soberana internacional de países que cuenten con calificación de riesgo dentro del grado de inversión.						
BCCR	N.A	0,11%	-	N.A	0,11%	-
BCIE	10%	1,56%	8,44%	10%	1,56%	7,94%
BCR	10%	0,10%	9,90%	9%	0,10%	8,90%
BCRSF	10%	1,30%	8,70%	9%	1,30%	7,20%
BDAVI	10%	2,47%	7,53%	9%	2,47%	6,53%
BNCR	10%	0,00%	10,00%	9%	0,00%	9,00%
BPDC	10%	1,50%	8,50%	10%	1,50%	8,00%
BSJ	10%	1,16%	8,84%	10%	1,16%	8,34%
FGSFI	10%	1,49%	8,51%	9%	1,49%	7,01%
G	N.A	71,46%	-	N.A	71,46%	-
ICE	10%	3,71%	6,29%	9%	3,71%	4,79%
VISTA	10%	0,15%	9,85%	8%	0,15%	7,35%
SCOTI	10%	0,00%	10,00%	10%	0,00%	9,50%
BPROM	10%	1,44%	8,56%	8%	1,44%	6,06%
MULTI	10%	1,36%	8,64%	9%	1,36%	7,14%
BLAFI	10%	0,29%	9,71%	9%	0,29%	8,21%
PRIVA	10%	0,96%	9,04%	10%	0,96%	8,54%
BIMPR	10%	2,15%	7,85%	9%	2,15%	6,35%
PRSFI	10%	1,01%	8,99%	10%	1,01%	8,99%
MADAP	10%	1,11%	8,89%	9%	1,11%	7,89%
MUCAP	10%	1,09%	8,91%	9%	1,09%	7,91%
BNSFI	10%	0,25%	9,75%	9%	0,25%	8,75%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°22.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 70. Al 31 de mayo del 2021.

Artículo 70. Límites por emisor						
Emisor	Límite	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
Los límites anteriores aplican, únicamente a los tipos de instrumentos que estén autorizados en la asignación estratégica de activos y en la política de inversión de los fondos. Los valores que no cuenten con la autorización indicada mantienen un límite de cero por ciento. Si producto de las labores de supervisión, se determina que en el proceso de autorización mencionado en el párrafo anterior, no se cumplió con aspectos requeridos en los principios del gobierno de las inversiones establecidos en este Reglamento, la Superintendencia de Pensiones puede requerir a la entidad no incrementar sus posiciones en los instrumentos que corresponda y presentar un plan de reducción de riesgos, esto sin perjuicio de lo que se determine de conformidad con lo establecido en otros Reglamentos.	0%	18.75%	-18.75%	0%	18.75%	-18.75%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Como se muestra en las tablas N°19, N°20, N°21 y N°22 únicamente se mantienen excesos en los siguientes límites:

Tabla N°23.
Exceso de límites de acuerdo con el (R.G.A) y los límites prudenciales del FJPPJ.
Al 31 de mayo del 2021.

Artículo	Criterio	Límite R.G.A	Límite Prudencial FJPPJ	Actual	Diferencia
N°70.	Instrumentos "no autorizados".	0,00%	0,00%	18,75%	-18,75%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Es importante mencionar que, el portafolio invirtió en instrumentos que el marco normativo aplicable en su momento permitía, pero que en el nuevo marco normativo de la SUPEN clasifica como instrumentos "no autorizados", mismos que están siendo gestionados para su alineamiento.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

VI. Conclusiones

1. El portafolio de inversiones del FJPPJ, al 31 de mayo de 2021 posee un valor facial colonizado de seiscientos treinta y un mil trescientos ochenta y dos millones ciento veinte mil cuatrocientos cuarenta y dos colones con noventa céntimos (**¢631.382.120.442,90**).
2. Al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cincuenta y tres mil cuatrocientos treinta y un millones ochocientos cuarenta y un mil trescientos veintiún colones con sesenta y dos colones céntimos (**¢53.431.841.321,62**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Además, en comparación con el cierre del mes anterior, refleja un incremento de dos mil setecientos ochenta y ocho millones ciento setenta y dos mil veintisiete colones con setenta y cuatro céntimos (**¢2.788.172.027,74**).
3. Los resultados de los indicadores de riesgo de precios VaR Histórico regulatorio, Var Paramétrico y VaR Montecarlo se encuentran dentro de los límites de apetitos establecidos.
4. El resultado del indicador de riesgo de tipo de cambio es razonable y se encuentra dentro de los límites de apetito establecidos.
5. El portafolio de inversiones del FJPPJ muestra un grado normal de concentración por instrumento y un grado 1 de concentración por Emisor, lo cual es normal dentro de las características estructurales de mercado financiero local.
6. El resultado del Indicador de Cobertura de Liquidez refleja un resultado de 4,36 veces al cierre de mayo de 2021. Destaca que, se encuentra dentro de los límites de tolerancia establecidos principalmente por el incremento de ingresos por vencimientos o intereses, los cuales fueron utilizados para el pago de obligaciones, o invertidos en procura del beneficio de sus afiliados y afiliadas.
7. 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.

8. De acuerdo con los datos suministrados por el Proceso de Inversiones, la rentabilidad generada durante mayo 2021 fue de (12,86%), la cual se encuentra por encima del rendimiento objetivo establecido para el año 2021 (5,05%).
9. Se verificó el cumplimiento del régimen de inversión aplicable, de acuerdo con los límites prudenciales y normativos del Reglamento de Gestión de Activos de la SUPEN.

VII. Recomendaciones:

Analizados los indicadores de riesgo, se le recomienda a la Unidad de Gestión de Portafolios o cualquier otra instancia responsable de ejecutarlas, las siguientes propuestas:

**Tabla N°24.
Recomendaciones por tipo de riesgo, mayo de 2021.**

Tipo de Riesgo	Recomendación
Riesgo cambiario	Considerar la coyuntura económica actual con respecto al comportamiento del tipo de cambio para la toma de decisiones de las inversiones. Se recomienda cautela, no colonizar posiciones en dólares y seguir impulsando el proyecto estratégico de incursionar en los mercados internacionales.
Riesgo de precio/ Riesgo de tasas de Interés	<p>Primero, 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.</p> <p>Segundo, 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.</p> <p>Finalmente, 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.</p>
Riesgo de Concentración	<p>Insistir en la necesidad de diversificación por mercado internacional y por moneda extranjera tomando en cuenta las restricciones estructurales que existen en mercado nacional.</p> <p>Continuar buscando opciones en el mercado nacional que ayuden a disminuir el grado de concentración por emisor, siempre y cuando ayuden a aumentar la rentabilidad del Portafolio de Inversiones del FJPPJ.</p>
Riesgo de liquidez	<p>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.</p> <p>Además, dar seguimiento constante al tema de la liquidez.</p>

MBA. Rodolfo Román Taylor.
Gestor de Riesgos

MBA. José Andrés Lizano Vargas
Jefe Proceso de Operaciones

Anexos:

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

Tabla N°25.
VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al 31 de mayo del 2021.

ISIN	DÍAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRG0000B58I1	5 300	3 838 887 882,04	13,54%	9 669 668 057,42	1,88%
CRG0000B79I7	2 396	1 580 138 059,77	9,04%	10 100 832 935,16	1,96%
CRG0000B96I1	2 603	585 227 559,54	6,00%	10 113 313 177,99	1,97%
CRG0000B83I9	3 625	270 788 365,93	7,26%	10 139 030 481,56	1,97%
CRG0000B60I7	2 064	690 133 713,79	4,30%	10 088 000 964,45	1,97%
CRG0000B78I9	1 824	968 061 236,75	3,82%	10 213 462 681,03	1,98%
CRBIMPRB0896	657	167 664 304,44	5,33%	10 240 968 502,25	1,99%
CRBIMPRB0995	654	144 124 089,03	5,53%	10 254 655 413,34	1,99%
CRG0000B28I4	3 259	1 366 725 355,82	4,68%	10 261 039 826,14	1,99%
CRG0000B99G9	2 548	450 611 766,14	4,62%	10 262 561 105,52	1,99%
CRG0000B28H6	2 996	844 943 818,12	4,21%	10 269 471 530,33	1,99%
CRG0000B57I3	3 147	169 688 714,57	2,98%	10 215 629 616,51	1,99%
CRG0000B29H4	1 554	2 100 817 556,71	2,96%	10 231 270 598,06	1,99%
CRG0000B35H1	4 971	141 661 791,34	6,95%	10 336 777 664,79	1,99%
CRG0000B48H4	1 920	179 736 183,26	3,27%	10 329 495 797,85	1,99%
CRG0000B64H1	3 412	111 230 529,70	7,58%	10 349 745 514,99	1,99%
CRG0000B88H0	2 514	19 685 826,54	4,96%	10 348 503 726,28	2,00%
CRG0000B01H3	4 315	3 575 469,45	9,76%	10 356 363 960,63	2,00%
CRG0000B91G6	2 156	2 450 328,77	4,59%	10 358 472 252,38	2,00%
CRG0000B70G0	1 616	20 735 991,66	3,47%	10 353 063 584,47	2,00%
CRG000000591	83	-727,17	-0,03%	10 359 289 433,24	2,00%
CRG000000580	36	-676,71	-0,02%	10 359 289 496,32	2,00%
CRG000000589	79	-2 978,48	-0,03%	10 359 292 637,96	2,00%
CRG000000579	32	-1 576,20	-0,01%	10 359 290 964,97	2,00%
CRG000000594	92	-4 370,96	-0,03%	10 359 294 605,07	2,00%
CRG0000B37I5	190	318 256,62	1,30%	10 359 378 449,05	2,00%
CRBCRSFL0029	1	223 188 300,57	8,00%	10 356 941 401,72	2,00%
CRG000000592	87	-9 741,30	-0,03%	10 359 302 118,62	2,00%
CRG0000B73G4	389	1 812 308,98	1,18%	10 359 810 196,90	2,00%
CRG0000B20I1	160	974 603,86	0,87%	10 359 757 096,33	2,00%
CRG000000593	90	-12 353,34	-0,02%	10 359 328 704,70	2,00%
CRBCCR0B4320	823	1 613 687,13	3,46%	10 360 048 999,89	2,00%
CRICE00B0077	384	6 791 415,84	1,00%	10 359 805 061,06	2,00%
CRICE00B0200	2 257	17 352 121,75	2,26%	10 359 820 069,42	2,00%
CRG000000588	78	-37 165,95	-0,03%	10 359 341 211,48	2,00%
CRVISTAL0014	1	28 432 481,76	2,84%	10 360 079 822,69	2,00%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

ISIN	DÍAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRG0000B90G8	355	29 334 406,42	1,17%	10 358 578 345,23	2,00%
CRFGSFIL0014	1	167 625 357,08	1,62%	10 357 572 117,20	2,00%
CRMULTIL0018	1	121 781 514,78	1,30%	10 354 180 021,79	2,00%
CRPRSFIL0019	1	115 136 643,06	1,66%	10 352 725 028,67	2,00%
CRG0000B24I3	803	19 611 793,44	1,76%	10 358 809 683,01	2,00%
CRG0000B38I3	1 886	60 581 341,09	3,36%	10 330 571 317,98	2,00%
CRG0000B13G0	222	72 013 858,60	0,76%	10 359 392 063,14	2,00%
CRICE00B0051	167	58 045 125,12	0,87%	10 360 922 203,34	2,00%
CRG0000B45H0	837	17 628 254,14	1,08%	10 361 974 574,02	2,00%
CRG0000B93G2	561	118 919 655,92	1,15%	10 362 280 422,44	2,00%
CRG0000B21I9	437	79 471 470,30	1,30%	10 359 830 775,22	2,00%
CRG0000B96G5	748	57 517 195,42	0,55%	10 363 959 588,77	2,00%
CRBIMPRB1043	563	101 056 772,50	2,82%	10 302 425 567,82	2,00%
CRG0000B45I8	2 781	135 892 950,71	4,07%	10 340 715 000,72	2,00%
CRBCCROB4338	1 362	24 935 025,14	3,52%	10 367 863 540,00	2,00%
CRBNSFIL0290	1	17 101 010,91	0,98%	10 367 431 972,01	2,00%
CRG0000B25H2	112	53 321 208,53	1,48%	10 365 407 736,75	2,00%
CRG000000590	80	-316 727,10	-0,03%	10 359 738 562,99	2,00%
CRBCRSFG0224	1	14 954 358,83	0,80%	10 347 612 258,74	2,00%
CRBIMPRB1019	860	19 591 645,58	1,31%	10 355 566 954,73	2,00%
CRPRIVAB0458	1 163	11 975 825,44	1,20%	10 372 142 980,99	2,00%
CRG0000B56I5	1 346	29 172 472,48	1,51%	10 354 181 360,63	2,00%
CRG0000B79H9	1 188	34 012 291,33	1,12%	10 364 990 519,48	2,00%
CRG0000B26H0	1 010	139 701 661,71	0,46%	10 362 768 115,40	2,00%
CRG0000B59I9	622	32 113 462,24	1,32%	10 373 700 965,28	2,00%
CRG0000B39I1	263	85 620 351,89	1,30%	10 356 774 005,05	2,00%
CRBCRSFL0011	1	911 678 075,09	21,10%	10 398 579 064,29	2,01%
CRPRIVAB0334	300	20 151 562,41	1,07%	10 368 295 735,52	2,01%
CRBPROMB1854	300	8 551 307,23	0,46%	10 368 748 474,09	2,01%
CRBDAVIB0369	1 134	24 143 033,72	0,80%	10 348 560 665,55	2,01%
CRBLAFIB0179	716	7 874 943,99	0,39%	10 372 888 374,94	2,01%
CRBIMPRB0912	892	8 240 742,39	0,41%	10 373 147 471,11	2,01%
CRG0000B18I5	769	21 071 749,29	0,38%	10 376 274 193,16	2,01%
CRBSJ00B2275	688	39 384 166,74	1,86%	10 373 312 900,57	2,01%
CRBSJ00B2242	1 519	24 093 673,32	1,84%	10 389 916 410,55	2,01%
CRBIMPRB0938	899	9 740 335,99	0,49%	10 376 467 870,91	2,01%
CRBDAVIB0377	1 160	29 268 515,63	0,84%	10 349 830 873,60	2,01%
CRBSJ00B2283	1 590	14 179 130,43	0,71%	10 383 230 852,91	2,01%
CRBDAVIB0351	1 039	33 900 540,67	1,04%	10 369 369 523,20	2,01%
CRMADAPB2806	1 002	26 322 357,01	1,05%	10 386 735 583,12	2,01%
CRG0000B80I5	954	91 867 475,70	0,52%	10 363 345 124,95	2,01%
CRBPROMB1888	688	91 134 105,04	2,94%	10 391 158 263,24	2,01%
CRPRIVAB0342	363	44 147 907,83	1,17%	10 379 149 909,87	2,01%
CRBSJ00B2259	1 376	36 939 687,65	1,45%	10 405 774 754,28	2,01%
CRMUCAPB1524	446	28 455 490,22	0,74%	10 402 044 225,78	2,02%
CRBDAVIB0245	657	49 040 195,99	1,57%	10 416 530 702,66	2,02%
CRBPDCOB7663	1 105	220 322 041,09	5,58%	10 406 709 713,64	2,02%
CRMUCAPB1532	660	46 146 006,79	1,26%	10 431 230 569,34	2,02%
CRBPROMB2068	1 638	35 849 821,99	0,72%	10 417 390 084,39	2,03%
CRBDAVIB0260	688	101 512 649,43	2,42%	10 441 546 611,05	2,03%
CRBPDCOB7606	339	81 063 804,02	1,27%	10 456 604 364,66	2,04%
CRICE00B0036	120	10 533 524,66	0,07%	10 357 785 553,73	2,06%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRBCIE0B0299	864	790 993 371,42	7,33%	10 525 940 241,88	2,07%

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