

INFORME MENSUAL DE INDICADORES DE RIESGOS FINANCIEROS OCTUBRE DEL 2022

PROCESO DE RIESGOS

Tabla de contenido

I.	Introducción	3
II.	Variables Macroeconómicas al 31 de octubre de 2022	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 octubre de 2022	7
1.	Composición por moneda del portafolio de inversiones:	10
1.1	Posición del portafolio colones:	10
1.2	Posición del portafolio dólares:	11
2.	Composición por tipo de mercado del portafolio:	11
3.	Composición por plazo del portafolio de inversiones:	12
4.	Comportamiento de inversiones en mercados internacionales:	13
IV.	Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ.	19
1.	Riesgo de Mercado:	23
a.	Riesgo de Precio:	24
i.	VaR histórico regulatorio:	24
ii.	VaR paramétrico:	25
iii.	VaR Marginal:	26
iv.	VaR Montecarlo:	27
b.	Riesgo Cambiario:	28
c.	Riesgo de Tasas de Interés:	29
i.	Duración Macaulay:	30
ii.	Duración Modificada:	31
iii.	Convexidad del portafolio de inversiones:	32
iv.	Pruebas de Estrés:	33
2.	Riesgo de Crédito:	34
i.	Coefficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:	34
ii.	Deterioro portafolio de inversiones	35
iii.	Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:	36
iv.	Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ	37
3.	Riesgo de Concentración:	37
4.	Riesgo de Liquidez:	41
i.	Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):	42
ii.	Indicador de Cobertura de Flujos (ICF):	44
iii.	Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:	45
i.	Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:	46
5.	Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:	46
i.	Rendimiento de mercado:	47
i.	Rendimiento contable:	48
a.	Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.	49
b.	Escenarios Curve Shift:	50
i.	Escenario Paralelo:	50
ii.	Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift:	51
c.	Key Rate Duration (KR):	54
V.	Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN).	55
VI.	Conclusiones	61
VII.	Recomendaciones:	63
Anexos:	64
1.	Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:	64

I. Introducción

La Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (JUNAFON) 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.

Debido a su participación en el mercado financiero local e internacional, este informe facilita la información de los riesgos financieros asociados al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ), siendo que para el Proceso de Riesgos resulta elemental informar acerca de estos riesgos, dado su elevado nivel de probabilidad de ocurrencia y alto impacto, en caso de que se materialicen.

Los indicadores de riesgos presentados en este documento se fundamentan en las sanas prácticas de gestión de riesgos, 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 macroeconómicas 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 la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios.

Posteriormente, se muestran e interpretan los resultados de los indicadores definidos: 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 se realiza de acuerdo con el Manual de Metodologías del FJPPJ aprobado por la Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

II. Variables Macroeconómicas al 31 de octubre de 2022

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 octubre de 2022 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 8.99%, mayor al 2.50% acumulado en el mismo periodo del año anterior. La variación interanual (8.99%) sobrepasa el rango meta de largo plazo del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

Ante la aceleración o desaceleración del indicador, es importante considerar que, la inflación impacta directamente el tipo de cambio y las tasas de interés local.

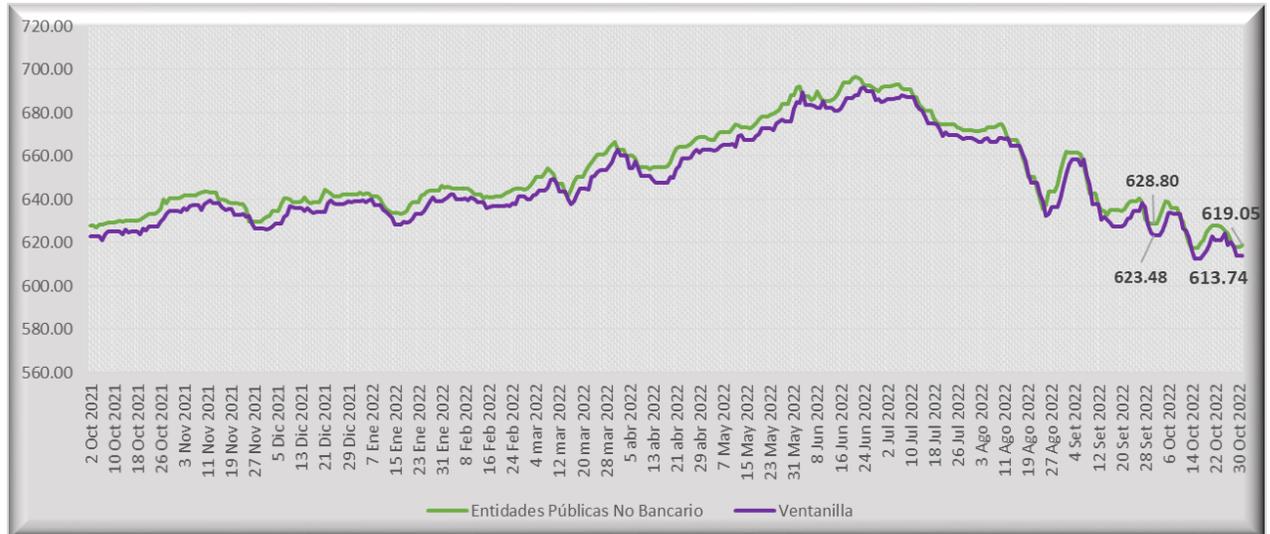
2. Tipo de Cambio:

La volatilidad del tipo de cambio podría afectar directamente la posición del portafolio en dólares, la cual representa un 22.25% 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 octubre 2022, el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público no bancario cerró en $\text{¢}619.05$ y la venta en $\text{¢}619.67$. En comparación con el tipo de cambio de compra del mes anterior ($\text{¢}628.80$ al 30 de setiembre de 2022) disminuyó en $\text{¢}9.75$; de esta manera, 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
Tipo de cambio
Octubre 2021 – Octubre 2022



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.

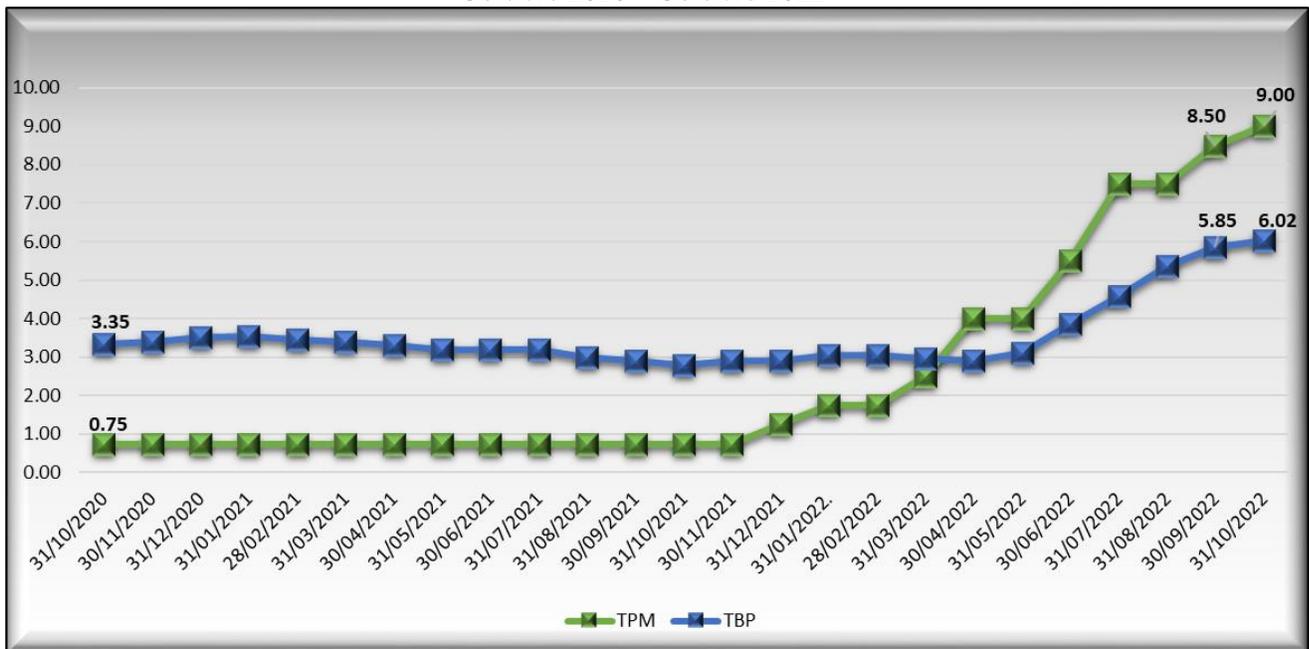
Es importante mencionar que, normalmente, cuando los mercados internos y externos están expectantes a aumentos de tasas de interés, se invierte en productos de corto plazo y al observar mayor estabilidad, la tendencia es a invertir en productos de más plazo, donde pueden obtener mejores rendimientos.

Al 31 de octubre de 2022, las inversiones (valor facial) a tasa fija de la cartera del FJPPJ representan el 86.43%, mientras que los instrumentos a tasa fluctuante representan el 13.57%. A continuación, se analizan algunas de las tasas utilizadas como referencia por parte del BCCR:

1. Tasa de Política Monetaria (TPM): al 31 de octubre de 2022 se registró en 9.00%, presenta aumento de 50 puntos base con respecto al mes anterior (8.50%). La tasa guía y orienta a los intermediarios financieros hacia dónde se dirigirá la política monetaria en los próximos meses. Al subir este indicador, se generan efectos al alza sobre las tasas de interés.
2. La Tasa Básica Pasiva (TBP): al cierre de octubre de 2022 se ubica en 6.02%, presenta aumento de 17 puntos base en relación con el mes anterior (5.85%). 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 se encuentra en 2.15% y presenta aumento de 17 puntos base respecto al mes anterior, en el cual registró 1.98 %.

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)
Octubre 2020 – Octubre 2022

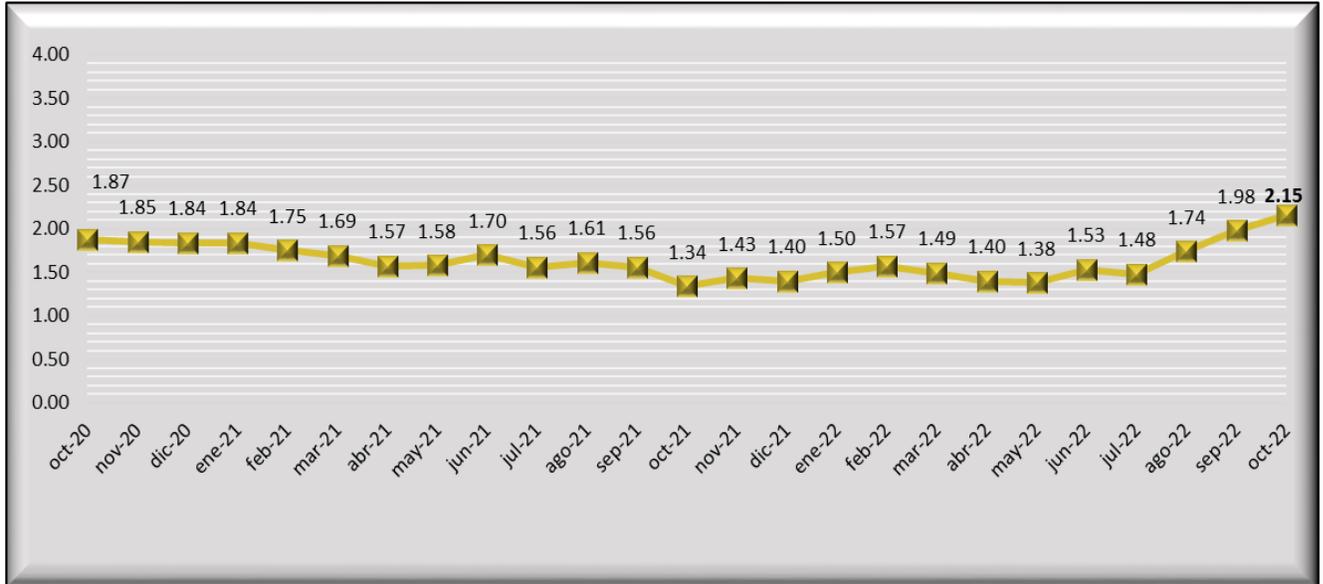


Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

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

Gráfico N° 3
Tasa Efectiva en Dólares (TED)
Octubre 2020 – Octubre 2022



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

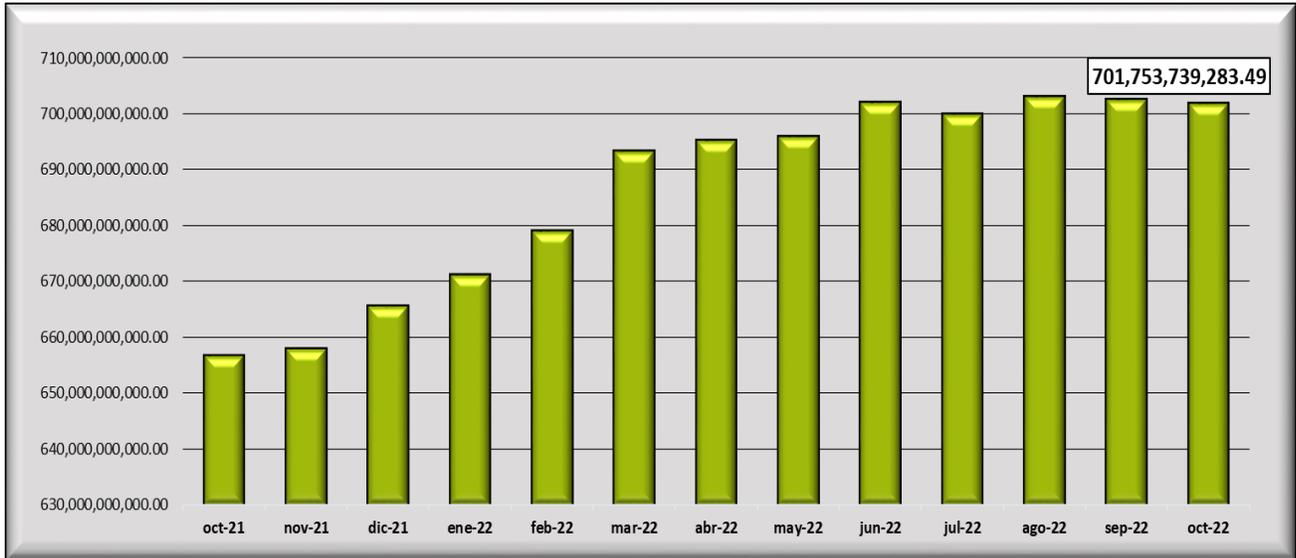
III. Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 31 de octubre de 2022

La cartera de inversiones del FJPPJ contiene 411 títulos valores, concentrados en 66 instrumentos financieros; posee un valor facial colonizado de setecientos un mil setecientos cincuenta y tres millones setecientos treinta y nueve mil doscientos ochenta y tres colones con cuarenta y nueve céntimos (**¢701,753,739,283.49**), de los cuales cuarenta y cuatro mil ochocientos diez millones trescientos veinticuatro mil ciento nueve colones con setenta y dos céntimos (**¢44,810,324,109.72**) 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.

El siguiente gráfico muestra el valor facial del portafolio de inversiones a partir de octubre del 2021.

Gráfico N° 4
Valor Facial del portafolio del FJPPJ
Octubre 2021 – Octubre 2022



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

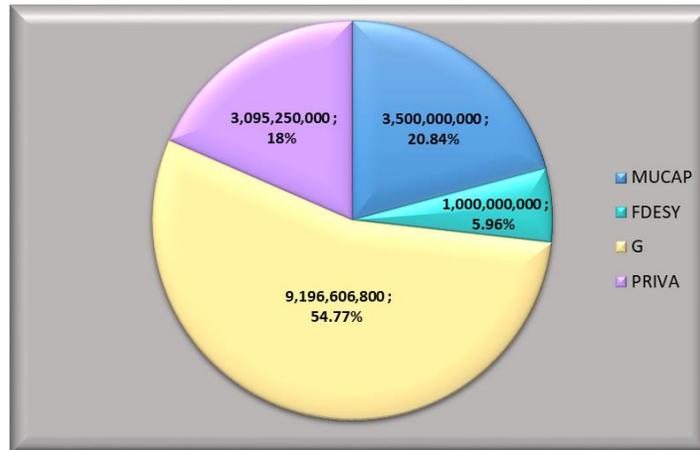
Como se muestra en el gráfico anterior, al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cuarenta y cuatro mil novecientos noventa y dos millones ochocientos noventa mil con seis colones y noventa y cuatro céntimos (**¢44,992,890,006.94**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Se destaca que, en comparación con el mes anterior, se genera una disminución de setecientos treinta y seis millones trescientos cuarenta mil cuatrocientos veintitrés colones con sesenta y nueve céntimos (**¢736,340,423.69**); para lo cual se destaca el efecto por la disminución en el tipo de cambio y el saldo en cuenta corriente.

Asimismo, el portafolio presentó variaciones debido a las compras y vencimientos presentados en octubre 2022. Según el valor facial, las adquisiciones del mes suman ¢16,791,856,800.00 (dieciséis mil setecientos noventa y un millones ochocientos cincuenta y seis mil ochocientos colones), colocadas en diferentes emisores locales y con una distribución por moneda del 27% en colones por ¢4,500,000,000.00 (cuatro mil quinientos millones de colones) y 73% en dólares, correspondiente a ¢12,291,856,800.00 (doce mil doscientos noventa y un millones ochocientos cincuenta y seis mil ochocientos colones).

En el siguiente gráfico se refleja el detalle de adquisiciones del mes:

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

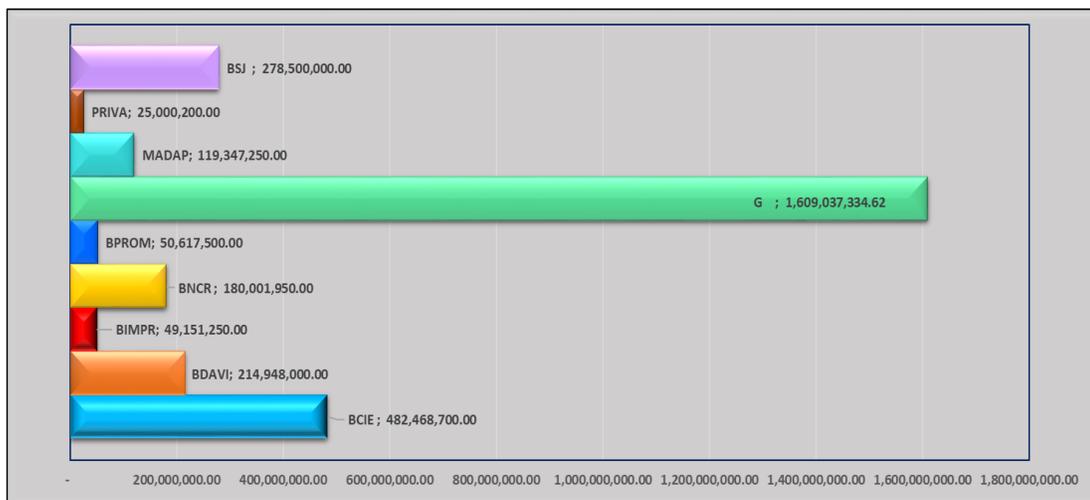
Gráfico N° 5
Adquisiciones de títulos
Octubre 2022



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

Por su parte, se registraron ingresos por $\text{¢}3,009,072,184.62$ (tres mil nueve millones setenta y dos mil con ciento ochenta y cuatro colones y sesenta y dos céntimos), producto de los vencimientos en colones de principal e intereses. Se destaca que el vencimiento del facial corresponde a inversiones realizadas en Gobierno por $\text{¢}1,411,859,680.25$ (mil cuatrocientos once millones ochocientos cincuenta y nueve mil seiscientos ochenta colones con veinticinco céntimos). En el siguiente gráfico se muestra la composición por emisor.

Gráfico N° 6
Vencimientos de títulos e intereses
Octubre 2022



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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

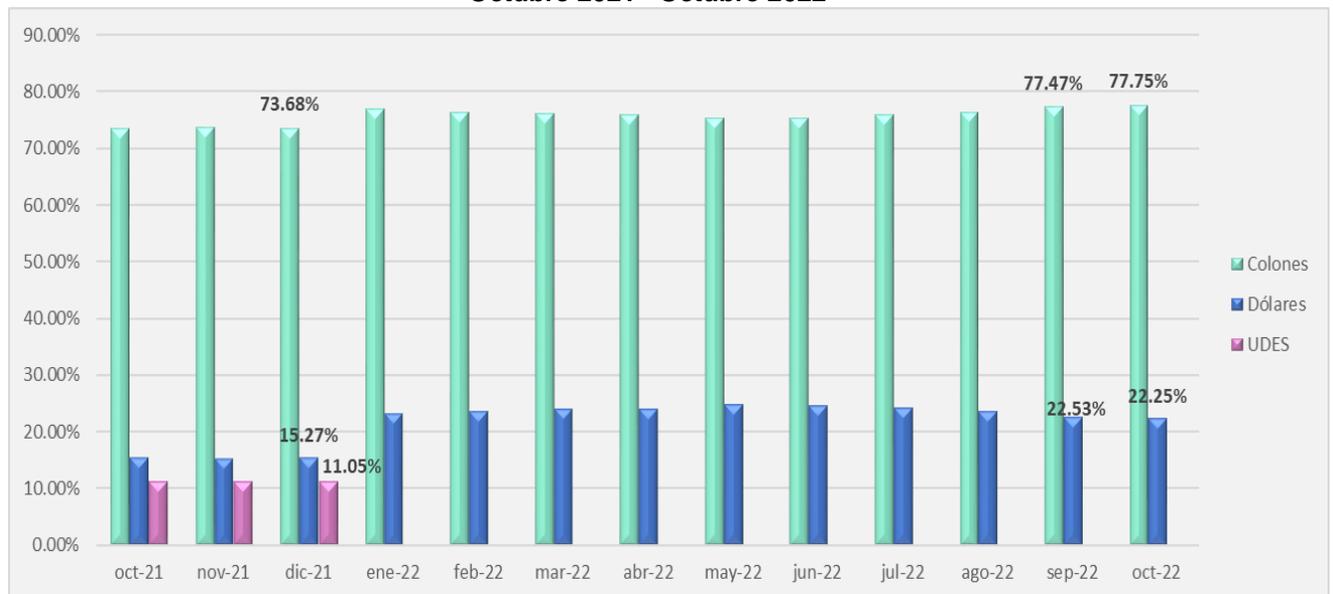
Es importante mencionar que, la gestión de sus activos está a cargo de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión en el sector público y privado que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo 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 octubre de 2022 es del 77.75% en colones y 22.25 % en dólares. El siguiente gráfico, muestra una comparación de la composición por moneda durante el lapso de un año. Con respecto al mes anterior, se refleja aumento en la posición de colones y disminución en dólares, principalmente por la baja en el tipo de cambio.

Gráfico N° 7
Composición por moneda del portafolio del FJPPJ
Octubre 2021– Octubre 2022



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

1.1 Posición del portafolio colones:

La porción del portafolio en colones aumentó en 0.26%, con una variación de mil cuatrocientos once millones ciento treinta y tres mil quinientos veintiún colones con diez

céntimos (¢1,411,133,521.10) respecto al mes anterior; el total del portafolio en colones se conforma por quinientos cuarenta y cinco mil seiscientos veinticuatro millones ochocientos veintitrés mil ochocientos ochenta y siete colones con doce céntimos (¢545,624,823,887.12).

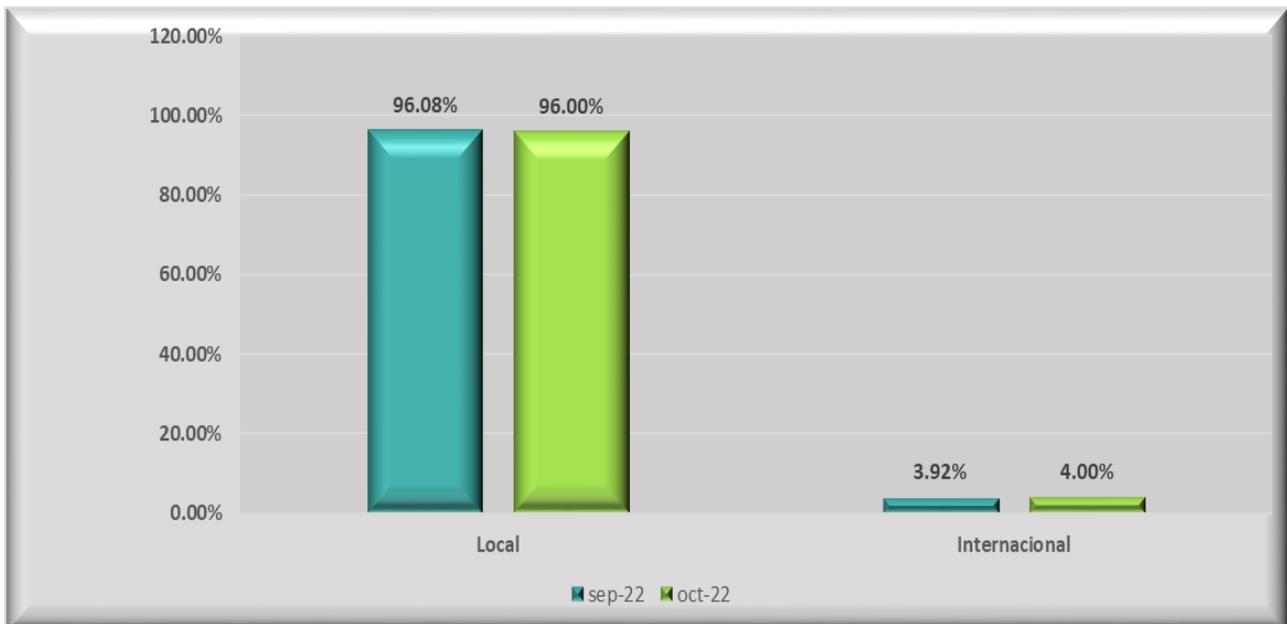
1.2 Posición del portafolio dólares:

La fracción en dólares posee un valor facial de ciento cincuenta y seis mil ciento veintiocho millones novecientos quince mil trescientos noventa y seis colones con treinta y siete céntimos (¢156,128,915,396.37). Sobresale que, el tipo de cambio de compra disminuyó en ¢9.75 en relación con el mes anterior.

2. Composición por tipo de mercado del portafolio:

El siguiente gráfico muestra la composición por tipo de mercado al cierre de octubre 2022 según valor de mercado del portafolio, se destaca que el Fondo realizó las primeras inversiones en mercados internacionales a partir de diciembre 2021:

Gráfico N° 8
Composición porcentual por tipo de mercado del portafolio del FJPPJ
Diciembre 2021 - Octubre 2022

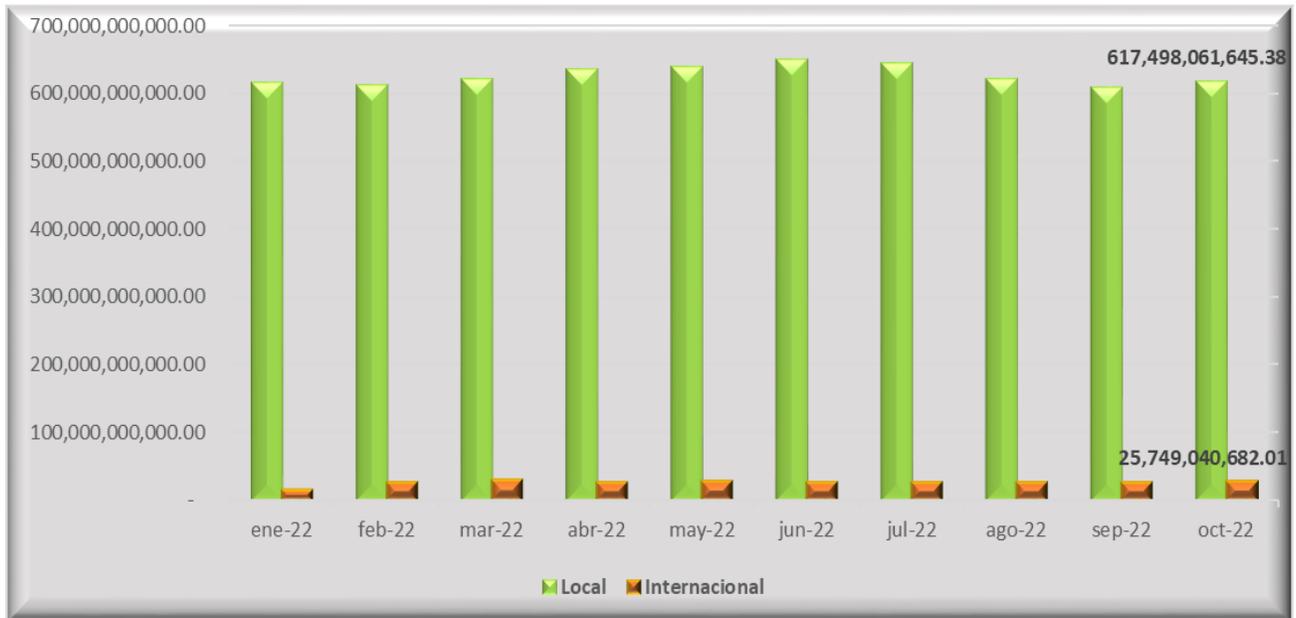


Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Al 31 de octubre de 2022 el portafolio de inversiones se encuentra conformado por un 96.00% correspondiente a inversiones en el mercado local, con un valor de mercado de seiscientos diecisiete mil cuatrocientos noventa y ocho millones sesenta y un mil con seiscientos cuarenta y cinco colones y treinta y ocho céntimos (¢617,498,061,645.38). Asimismo, se refleja un 4.00 % en la participación de mercados internacionales por un total de veinticinco mil setecientos cuarenta y nueve millones cuarenta mil con seiscientos ochenta y dos colones y un céntimo (¢25,749,040,682.01).

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del valor de mercado del portafolio según el tipo de mercado, a partir de diciembre 2021.

Gráfico N° 9
Valor de mercado de las inversiones locales e internacionales
Diciembre 2021 - Octubre 2022

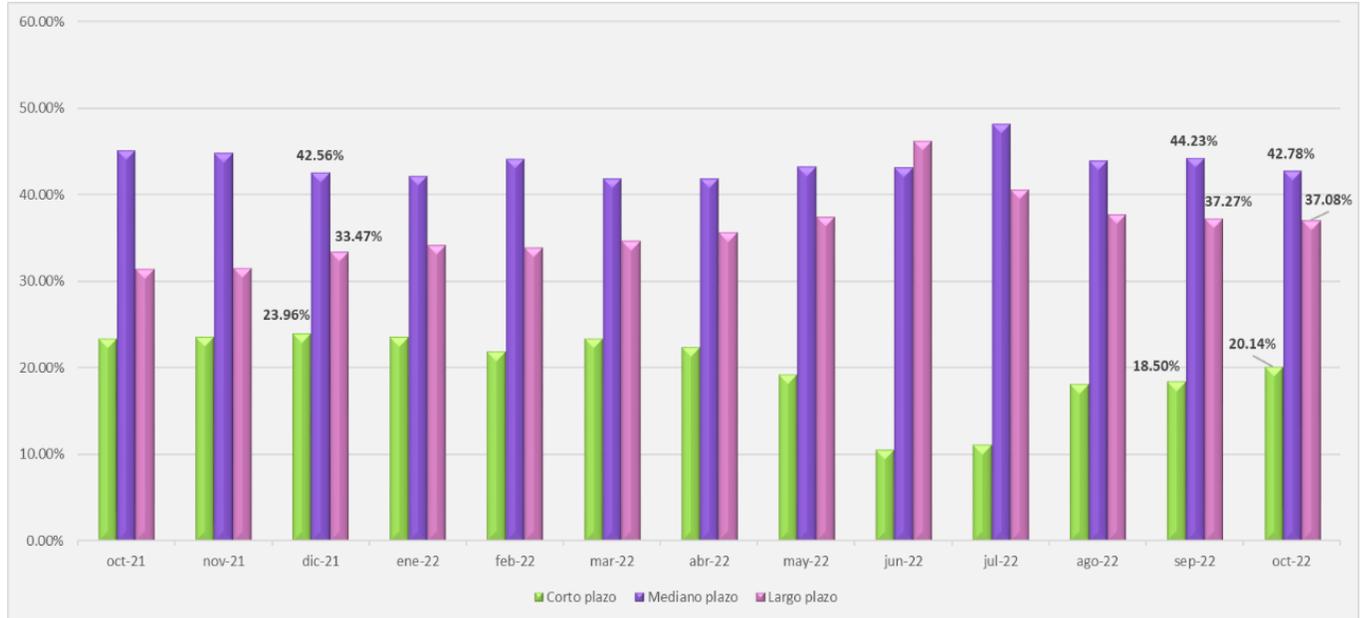


Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

3. Composición por plazo del portafolio de inversiones:

El siguiente gráfico muestra la composición por plazo del portafolio durante el último año.

Gráfico N° 10
Composición por plazo del portafolio del FJPPJ
Octubre 2021–Octubre 2022



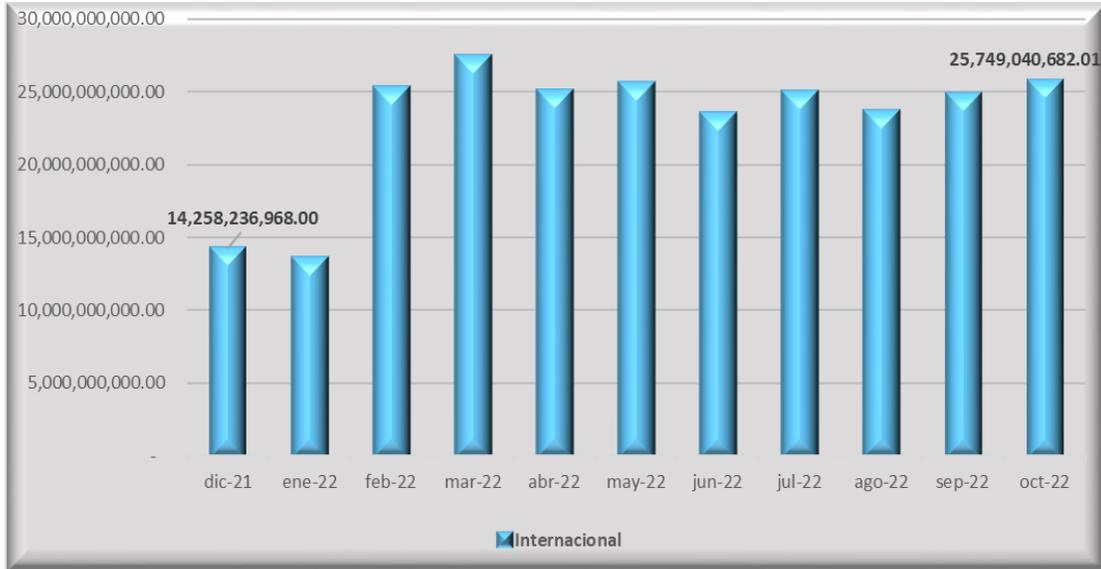
Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

En relación con la composición por plazo de la cartera al 31 de octubre de 2022, se muestra que el 20.14% corresponde al corto plazo, 42.78% al mediano plazo y 37.08% al largo plazo, la cual está conforme a 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 setiembre y octubre 2022, se muestra un aumento en las inversiones a corto plazo, así como una disminución en el mediano y largo plazo.

4. Comportamiento de inversiones en mercados internacionales:

En sesión N° 42-2021 del 18 de octubre de 2021, la Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial autorizó la ejecución de inversiones en mercados internacionales, siendo que, en diciembre 2021, se realizaron las primeras operaciones y posteriormente, se han ido realizando nuevas adquisiciones. Seguidamente se muestra el comportamiento del valor de mercado total y por instrumento correspondiente a las inversiones que se mantienen en el portafolio al 31 de octubre de 2022.

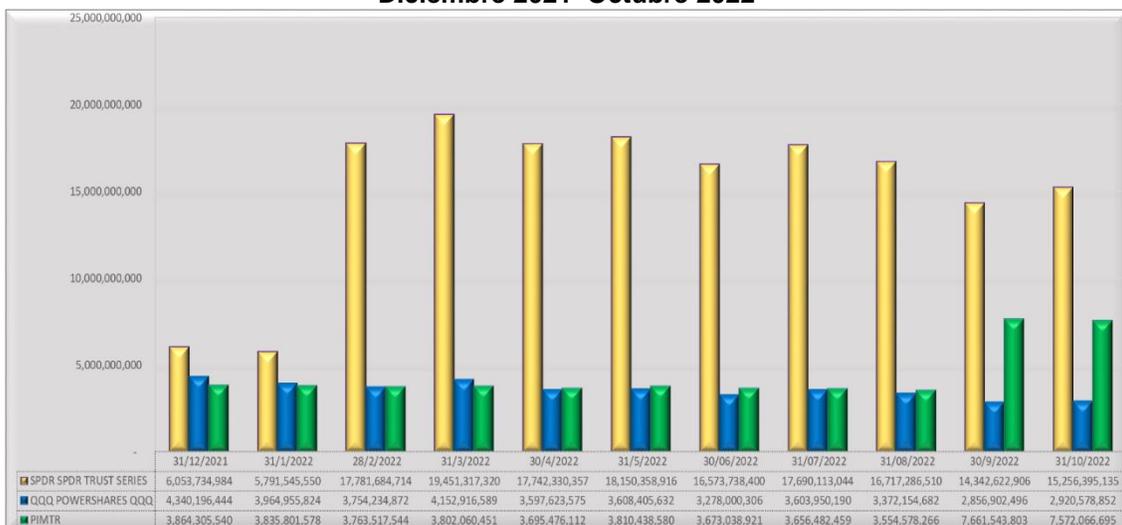
Gráfico N° 11
Valor de mercado total inversiones internacionales
Diciembre 2021–Octubre 2022



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

En el siguiente gráfico se refleja el comportamiento del valor de mercado de las inversiones internacionales por instrumento, se destaca incremento en las posiciones durante los meses de febrero y setiembre 2022 debido a la adquisición de nuevas inversiones.

Gráfico N° 12
Valor de mercado inversiones internacionales por instrumento
Diciembre 2021–Octubre 2022

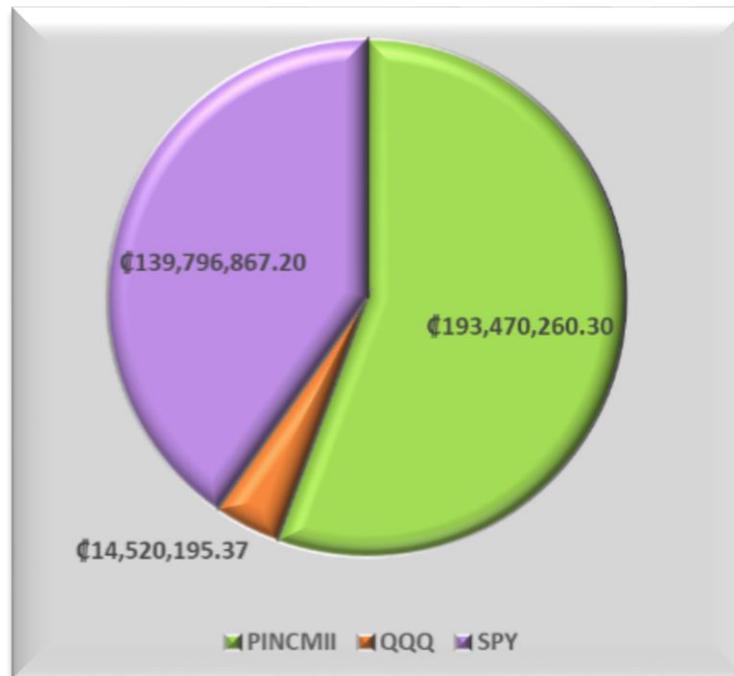


Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Se destaca que, para estas inversiones, al 31 de octubre 2022 el Fondo ha percibido por dividendos la suma de ₡347,787,322.88 (trescientos cuarenta y siete millones setecientos ochenta y siete mil trescientos veintidós colones con ochenta y ocho céntimos) correspondiente a \$561,808.13.

Gráfico N° 13
Distribución de dividendos
Diciembre 2021–Octubre 2022



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

Seguidamente, se muestra el comportamiento del precio de los instrumentos en mercados internacionales, el cual no mantiene una conducta uniforme, sino que responden ante las condiciones del mercado, han presentado notables variaciones. Se destaca que, en la volatilidad de los precios han incidido situaciones como los ajustes en la tasa de política monetaria establecidos por la Reserva Federal de Estados Unidos (FED), inflación de diversas economías a nivel mundial, consecuencias de la pandemia, guerra entre Rusia y Ucrania, encarecimiento de materias primas, problemas en las cadenas de suministros; por su parte, la mejora en la economía internacional incidirá también en el aumento de los precios, no obstante, es incierto ante la incertidumbre del entorno.

Gráfico N° 14
Precio de inversiones internacionales
Octubre 2017–Octubre 2022



Fuente: Bloomberg.

A continuación, se hace referencia a indicadores de riesgos que permiten determinar el comportamiento del mercado internacional ante movimientos en la economía.

Índice VIX

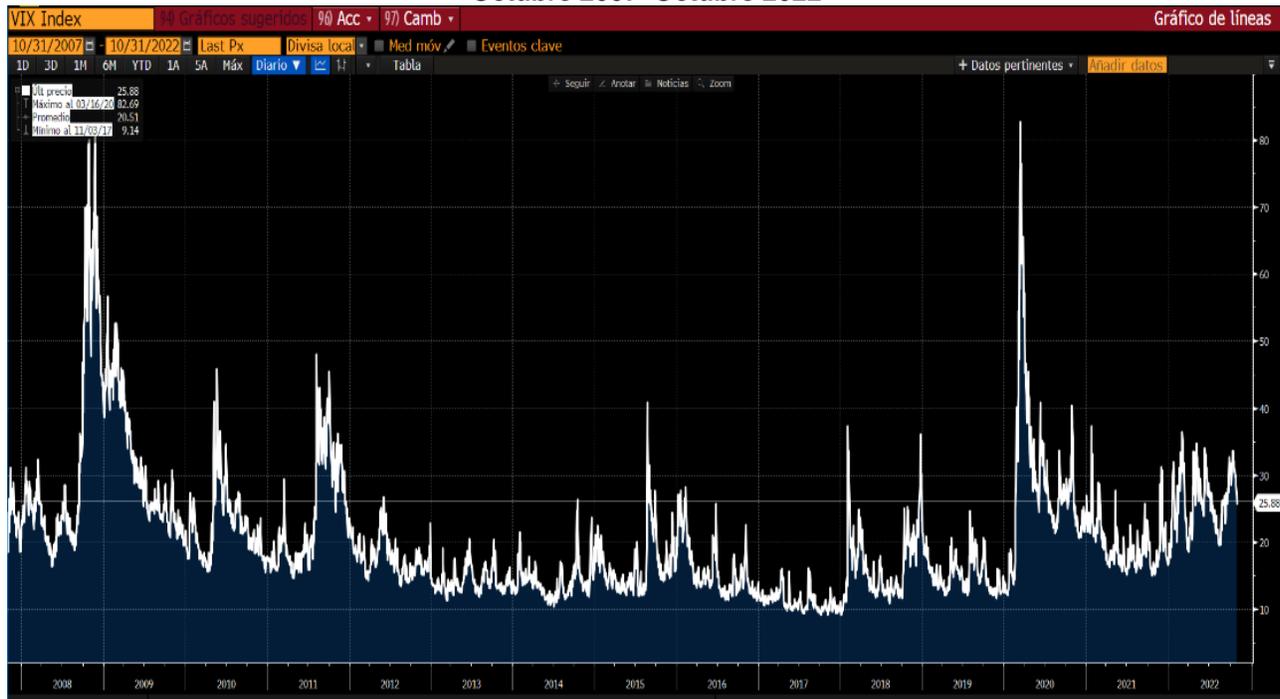
El índice VIX también conocido como índice del miedo, nace en la década de los noventa de la mano de la CBOE (Chicago Board Options Exchange), mide las expectativas del mercado en cuanto a la volatilidad futura. El índice de volatilidad (VIX) trata de cuantificar el sentimiento de “miedo” a través de la volatilidad implícita de las opciones con vencimiento a 30 días sobre el índice S&P 500, representa una medida de las expectativas del mercado sobre la volatilidad del mercado de valores para el próximo período de 30 días. El VIX presenta una correlación negativa con el índice de referencia, en este caso el S&P 500, si este sube el índice VIX baja, y viceversa.

Se pueden presentar puntos en los cuales hay poca volatilidad en el mercado, los inversores tienen confianza y el S&P 500 está en principio en tendencia alcista, así como

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

también por otra parte, los inversores empiezan a preocuparse, y conduce a la volatilidad, la tendencia al alza del S&P 500 puede continuar pero también comenzar a revertirse y los puntos más altos en los cuales el pánico por parte de los inversores aumenta, la volatilidad es particularmente alta y probablemente un colapso de los precios del S&P 500 y de los principales índices bursátiles. En el gráfico del índice VIX, se visualizan los puntos más altos presentados durante la crisis financiera del 2008 y el inicio de la pandemia en el 2020, en el 2022 ha presentado mayor volatilidad, no obstante, se mantiene por debajo de lo presentado durante la pandemia y por encima de los mínimos presentados en años anteriores.

Gráfico N° 15
Índice VIX
Octubre 2007–Octubre 2022



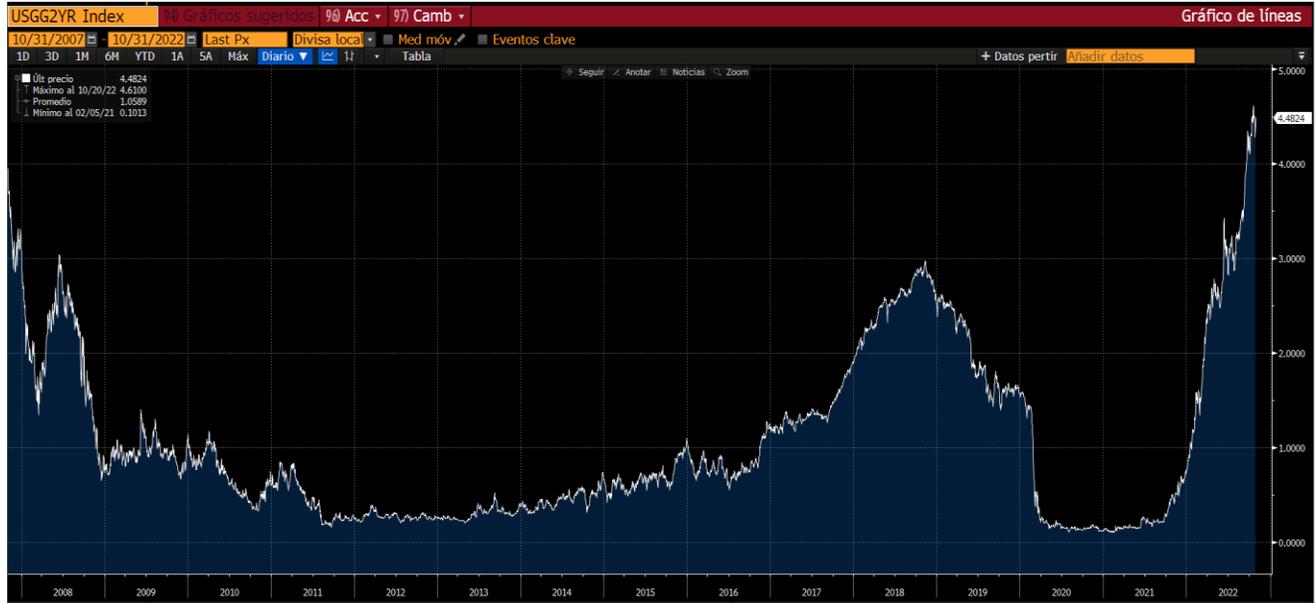
Fuente: Bloomberg.

Bonos del Tesoro de USA a 2 años

El bono a este plazo de vencimiento, refleja la agresividad de la política monetaria que está llevando la FED, mostrando el impacto en un corto plazo en los mercados.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Gráfico N° 16
Bono del Tesoro de USA a 2 años
Octubre 2007–Octubre 2022



Fuente: Bloomberg.

Bonos del Tesoro de USA a 10 años

El comportamiento de estos instrumentos financieros es relevante porque se utiliza como referencia para calcular la prima de riesgo que deben pagar otros países para financiarse en los mercados internacionales, incluido Costa Rica.

La prima de riesgo o riesgo soberano es un sobrepago que paga un país para financiarse en los mercados, en comparación con otra nación. Para calcularla, en América se usa como referencia el bono del Tesoro de Estados Unidos a 10 años plazo.

El bono a este plazo de vencimiento, es la principal referencia para los mercados financieros, aquí se reflejan las expectativas sobre el crecimiento e inflación a largo plazo, este bono no está sensible a los cambios en política económica como los bonos de corto plazo. Además, este bono es utilizado como un instrumento que brinda seguridad ante periodos de incertidumbre.

En el gráfico se muestra que durante el 2022 ha presentado valores similares a los presentados en el 2008.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Gráfico N° 17
Bono del Tesoro de USA a 10 años
Octubre 2007–Octubre 2022



Fuente: Bloomberg.

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 octubre 2022 (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 y aprobados por la Junta Administradora en la sesión N° 4-2020 celebrada el 17 de febrero del 2020.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

En la sesión ordinaria N° 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°84, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron un ajuste en la escala del riesgo de concentración por emisor.

Asimismo, mediante sesión ordinaria N°105 del Comité de Riesgos, de fecha 30 de marzo 2022, en atención al requerimiento establecido por la SUPEN mediante oficio SP-135-2022, se aprobaron los límites de apetito, tolerancia y capacidad correspondientes a los riesgos de tasas de interés y crédito.

A continuación, se detallan los límites vigentes.

Tabla N°1
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial

Límites de Tolerancia de Riesgos				
	Apetito	Tolerancia		Capacidad
Riesgo de precio				
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				
VAR Cambiario %	1.00%	1.01% hasta un 1.74%		1.75%
Riesgo de crédito				
Coefficiente de crédito	3.00%	3.01% hasta un 3.99%		4.00%
Riesgo de tasa de interés				
Duración Macaulay	4.00	4.01 hasta un 4.99		5.00
Duración Modificada	3.75%	3.76% hasta un 4.49%		4.50%
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: Proceso de Riesgos.

Tabla N°2
Límite de Tolerancia-Indicador de Cobertura de Liquidez.



Fuente: Proceso de Riesgos.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°3
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.

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			

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Indicadores	Modelo de Negocio		
	Costo Amortizado	Valor razonable con cambios en otro resultado integral	Valor razonable con cambios resultados
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: Proceso 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° 18
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 octubre de 2022, los instrumentos de la cartera de inversiones están clasificados como valor razonable con cambios en otro resultado integral (82%), valor razonable con cambios en resultados (4%) y costo amortizado (14%).

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 octubre de 2022

Portafolio al 31/10/2022		
PORTAFOLIO	VALOR FACIAL	VALOR DE MERCADO
Cartera de Inversiones	₡656,943,415,173.77	₡656,943,415,173.77
Cuenta Corriente colones	₡29,314,935,894.21	
Cuenta Corriente dólares	₡15,495,388,215.51	
Total	₡701,753,739,283.49	₡656,943,415,173.77

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:

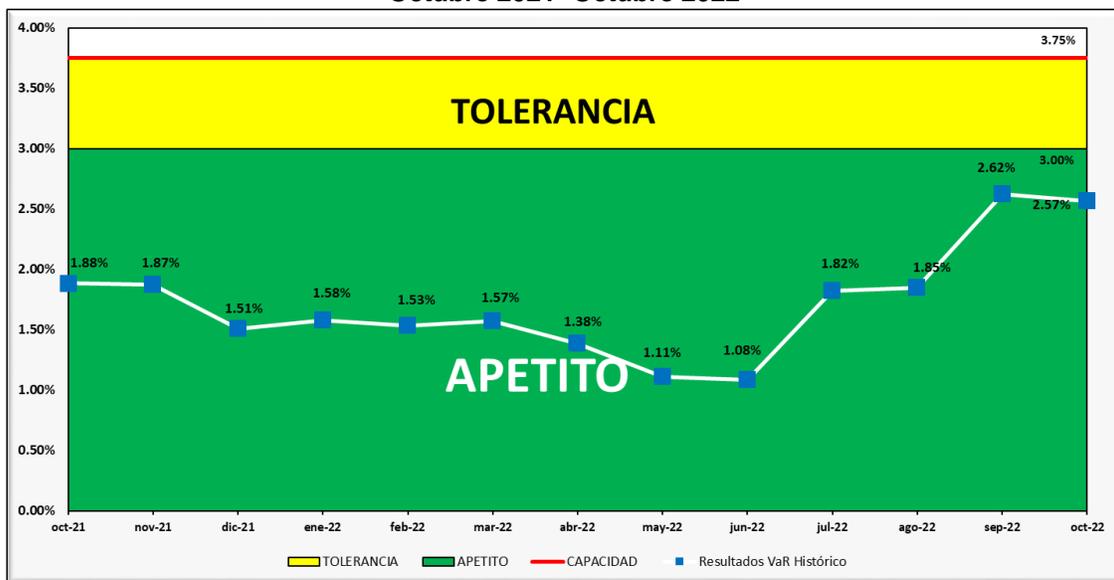
El riesgo de precio consiste en medir las posibles pérdidas en el valor del portafolio de inversiones producto de las variaciones en los precios de los instrumentos financieros contenidos en él. Para el cálculo del indicador, se utilizó el Valor en Riesgo (VaR), específicamente el VaR histórico regulatorio,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

Para el cálculo del riesgo de precio no consideran los instrumentos catalogados como costo amortizado.

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 95,20% y con un horizonte temporal de 21 días. El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR histórico regulatorio a partir de octubre del 2021.

Gráfico N° 19
Comparativo Riesgo de precio- VaR Histórico Regulatorio
Octubre 2021- Octubre 2022



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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

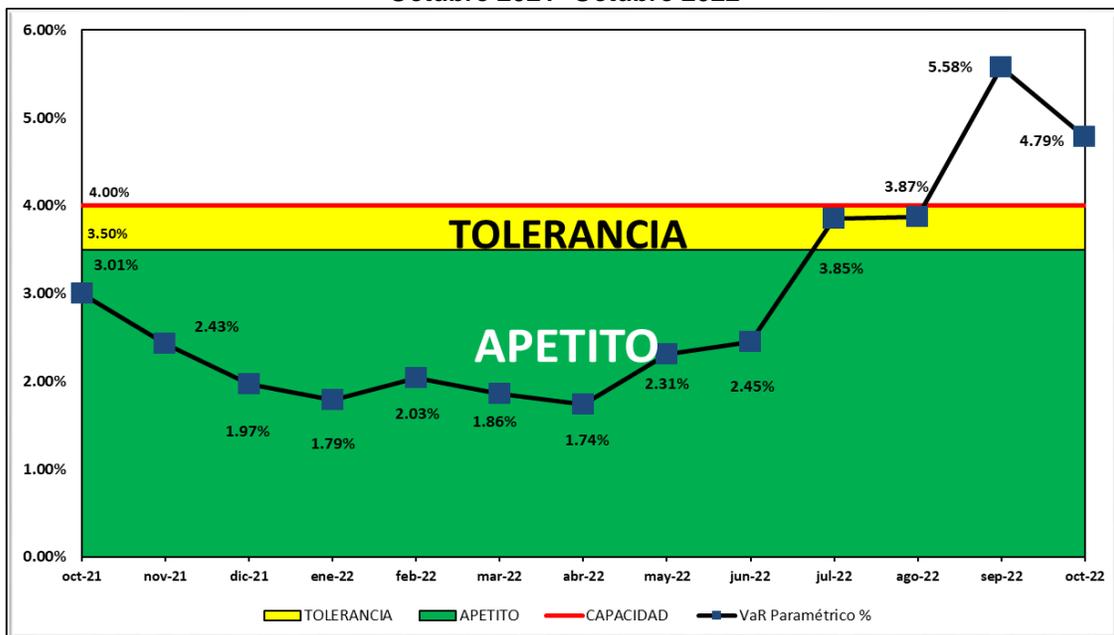
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR histórico al cierre de octubre 2022 es de 2.57% de la cartera del FJPPJ clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados. Se interpreta así: existe un 5% de probabilidad de que esta porción del portafolio de inversiones tenga una pérdida de hasta catorce mil ciento setenta y cinco millones doscientos cincuenta y seis mil setecientos noventa y cuatro colones con treinta y un céntimos (¢14,175,256,794.31), dado un horizonte de tiempo de 21 días. El resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

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 octubre de 2021.

Gráfico N° 20
Comparativo Riesgo de precio- VaR paramétrico
Octubre 2021- Octubre 2022



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 paramétrico al cierre de octubre 2022 es de 4.79%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 4.79% del valor de mercado de la cartera de inversiones clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados; por consiguiente, hasta veintiséis mil cuatrocientos treinta y cuatro millones cincuenta mil con trescientos setenta y siete colones y ochenta y dos céntimos (¢26,434,050,377.82). 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 capacidad 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 y cambios en resultados 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 octubre 2022. 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 octubre 2022

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
US78462F1030	0	2,907,465,068.49	19.06%	25,578,378,312.24	4.70%
CRBNCR0B1869	3238	744,206,350.27	14.38%	25,812,478,613.36	4.72%
US46090E1038	0	657,204,436.02	22.50%	26,015,959,189.78	4.74%
CRG0000B57I3	2637	620,033,285.06	11.61%	25,910,672,143.73	4.74%
CRG0000B58I1	4790	3,289,566,623.99	12.33%	25,957,455,242.68	4.75%
CRG0000B28H6	2486	2,284,825,698.78	12.50%	26,218,089,668.58	4.77%
CRG0000B79I7	1886	1,719,383,346.68	9.61%	26,176,282,389.83	4.77%
CRG0000B29H4	1044	4,507,291,239.60	7.36%	26,118,810,258.38	4.77%
CRG0000B99I5	3535	702,115,963.12	14.64%	26,121,578,357.33	4.77%
CRG0000B28I4	2749	2,475,915,015.38	9.37%	26,252,495,376.08	4.77%

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 octubre 2022

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRMUCAPB1532	150	67,579,582.08	1.95%	26,398,041,770.88	4.81%
CRFDESYB0358	649	13,421,940.60	0.45%	26,423,201,366.17	4.81%
CRG0000B8319	3115	75,123,308.47	1.94%	26,385,073,593.34	4.81%
CRBIMPRB1043	53	22,830,804.72	0.65%	26,413,412,018.82	4.81%
CRMADAPB2855	1319	16,656,752.81	0.38%	26,419,517,316.53	4.82%
CRBPROMB2274	1298	28,569,738.68	0.57%	26,424,041,167.28	4.83%
CRBPROMB2068	1128	29,355,853.77	0.59%	26,430,032,514.69	4.83%
CRBCIEOB0299	354	202,619,811.34	1.92%	26,285,216,435.63	4.85%
CRBCR00B3719	3464	1,849,602.68	0.02%	26,433,971,264.93	4.88%
CRICE00B0234	927	188,724,263.94	1.18%	26,267,627,507.23	4.90%

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

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.

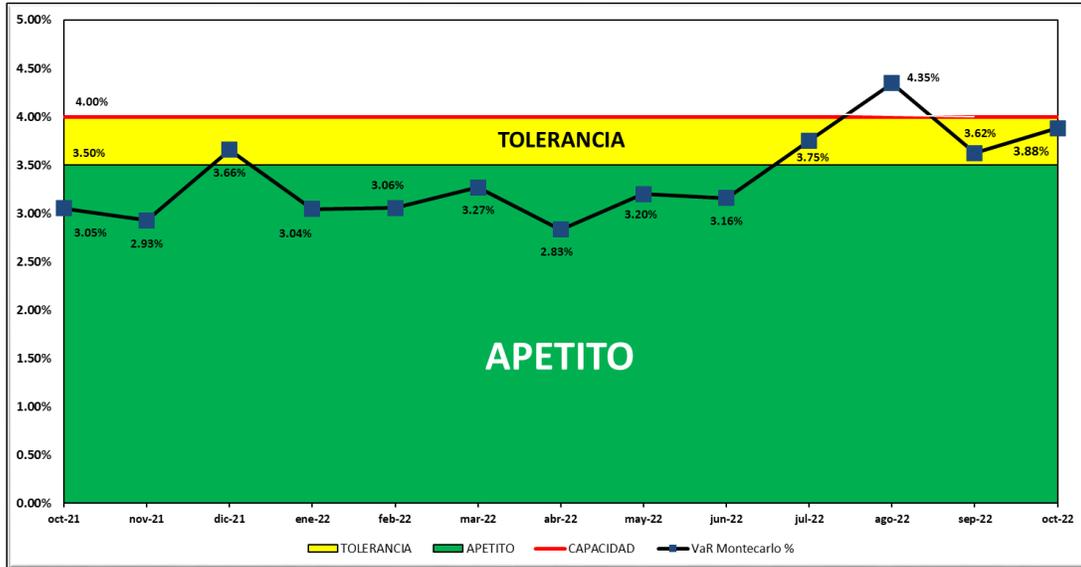
Este tipo de análisis orienta la decisión de inversión al establecer cuál título valor es por su volatilidad susceptible de venta (se valoran riesgo y rendimiento). Además, permite identificar cuáles títulos aportan menor riesgo al portafolio en caso de realizarse un rebalanceo.

iv. 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 octubre de 2021.

Gráfico N° 21
Comparativo Riesgo de precio- VaR Montecarlo
Octubre 2021- Octubre 2022



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

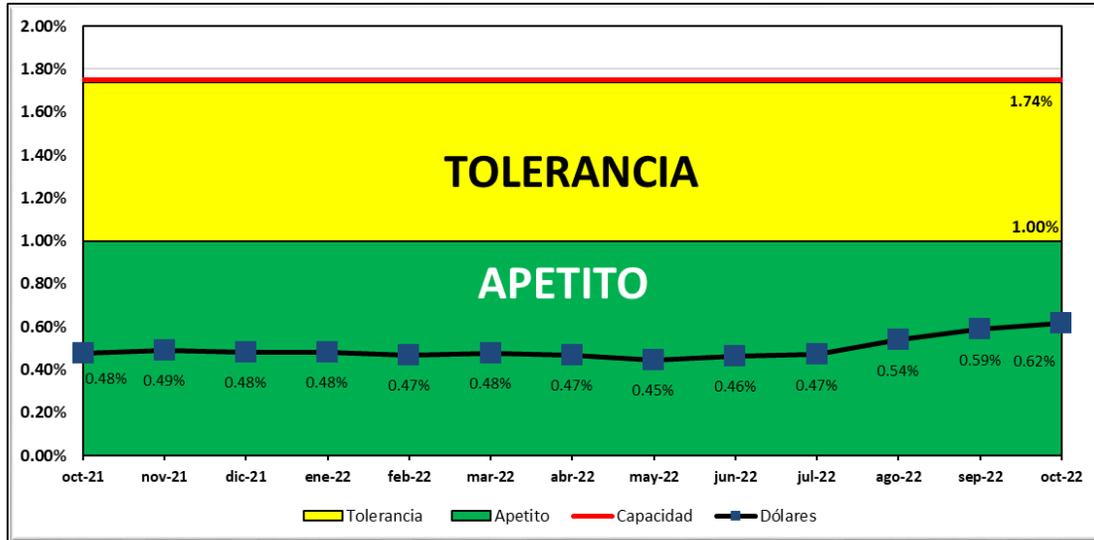
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Montecarlo al cierre de octubre de 2022 es de 3.88%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 3.88% del valor de mercado del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados; por consiguiente, veintinueve millones ochocientos cuarenta y ocho mil cuatrocientos cuarenta y cuatro colones con cincuenta y cuatro céntimos (¢21,426,848,444.54). El resultado se encuentra dentro del nivel de tolerancia.

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 octubre de 2021.

Gráfico N° 22
Comparativo Riesgo Cambiario
Octubre 2021- Octubre 2022



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 octubre de 2022 es de 0.62%. Se interpreta así: con una probabilidad de un 1%, se pueden obtener pérdidas de hasta 0.62% del valor de la cartera, como resultado de las variaciones en los tipos de cambio de dólares; por consiguiente, setecientos cuarenta y cuatro mil cuatrocientos un millones doscientos veintinueve mil con sesenta y ocho céntimos (¢744,401,229.68). 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 y cambios en resultados. El resultado del indicador se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

c. Riesgo de Tasas de Interés:

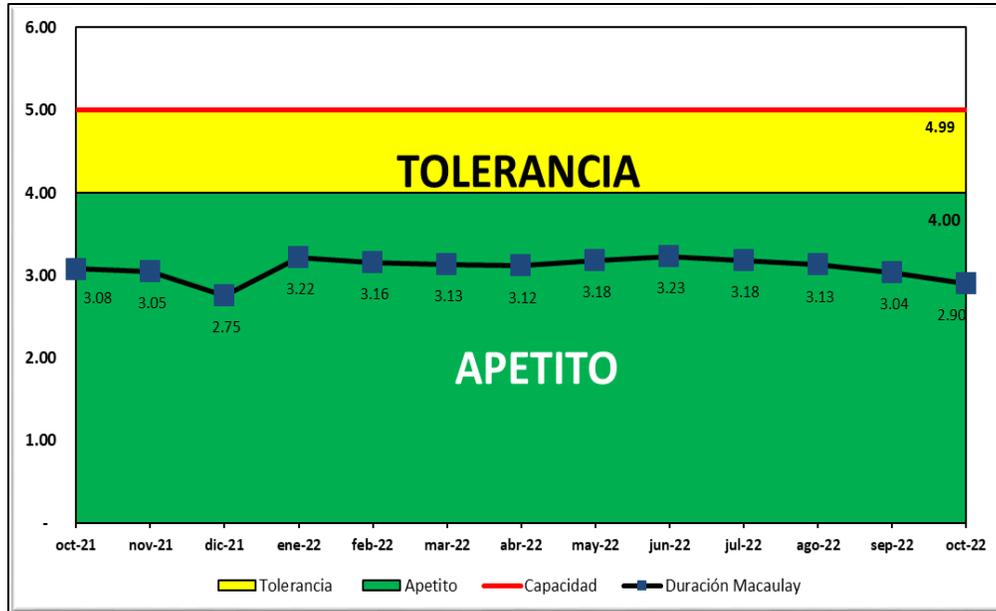
El riesgo de tasas de interés consiste en las posibles pérdidas o ganancias producto de las variaciones de las tasas de interés de los mercados financieros. De hecho, resultan afectados los valores actuales de los activos financieros de las carteras de inversión y, por otra parte, se van a modificar 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; de los cuales a los dos citados primeramente se le establecieron límites de apetito, tolerancia y capacidad con base en el comportamiento de los riesgos a partir de enero 2018 conforme los datos aportados por la empresa Valmer Costa Rica S.A. y según valor de mercado a enero 2022, en apego a la planificación estratégica de las inversiones y de la estrategia de inversiones, las cuales están en función de las características del Fondo, sus objetivos estratégicos y de 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 octubre de 2021.

Gráfico N° 23
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Macaulay
Octubre 2021- Octubre 2022



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

Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de octubre de 2022, el portafolio de inversiones del FJPPJ presenta una duración de 2.90 años. Al compararse el resultado

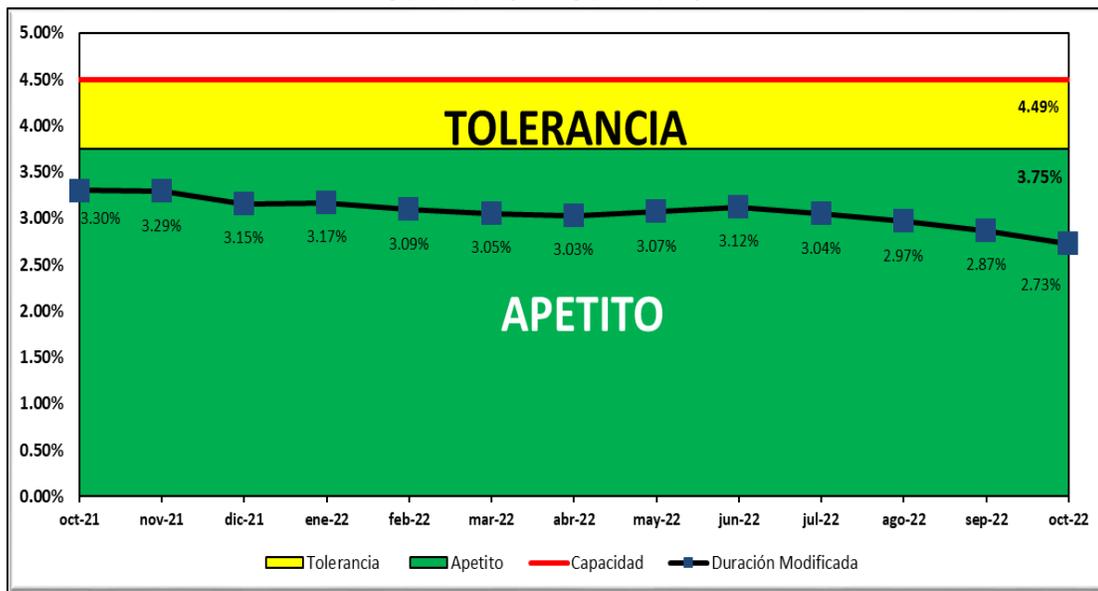
respecto del mes anterior (3.04), se muestra una disminución en la duración, producto de la composición de la cartera de inversiones, de acuerdo con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las condiciones del mercado.

Cabe mencionar que las participaciones en los Fondos Inmobiliarios de Inversiones, ETF y Fondos Mutuos 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 octubre 2021.

Gráfico N° 24
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Modificada
Octubre 2021- Octubre 2022



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 octubre de 2022 presenta una duración modificada de 2.73%, 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 y cambios en resultados 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.

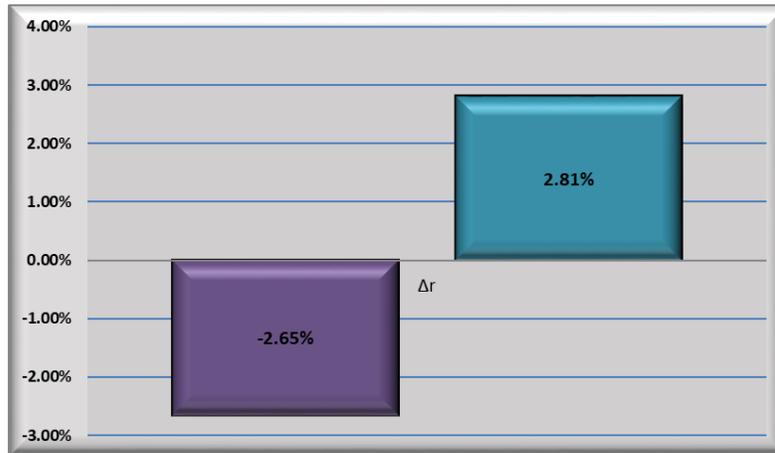
Tabla N°8
Convexidad del portafolio de inversiones
Al cierre de octubre 2022

FECHA	CONVEXIDAD
31-10-2022	15.73

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° 25
Comparativo Riesgo de Tasa de Interés-Duración Modificada-Convexidad
Al 31 de octubre de 2022



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 -2.65%; además, ante una disminución en las tasas de interés del 1%, el valor de la cartera de inversiones aumentará en un 2.81%.

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 octubre de 2022.

En la siguiente tabla se muestran las pérdidas estimadas máximas ante un cambio en la tasa de interés por situaciones adversas en el mercado:

Tabla N° 9
Pruebas de Estrés del Riesgo de Precio
Al cierre de octubre de 2022

ESTRÉS	VALOR DE MERCADO ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS MONTO DEL PORTAFOLIO	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
1%	₡539,175,474,182.34	-₡13,048,435,163.48	-2.36%
2%	₡526,127,039,018.85	-₡26,096,870,326.96	-4.73%
3%	₡513,078,603,855.37	-₡39,145,305,490.44	-7.09%
4%	₡500,030,168,691.89	-₡52,193,740,653.92	-9.45%
5%	₡486,981,733,528.41	-₡65,242,175,817.40	-11.81%

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

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 trece mil cuarenta y ocho millones cuatrocientos treinta y cinco mil ciento sesenta y tres colones con cuarenta y ocho céntimos (₡13,048,435,163.48) del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y otros resultados.

2. Riesgo de Crédito:

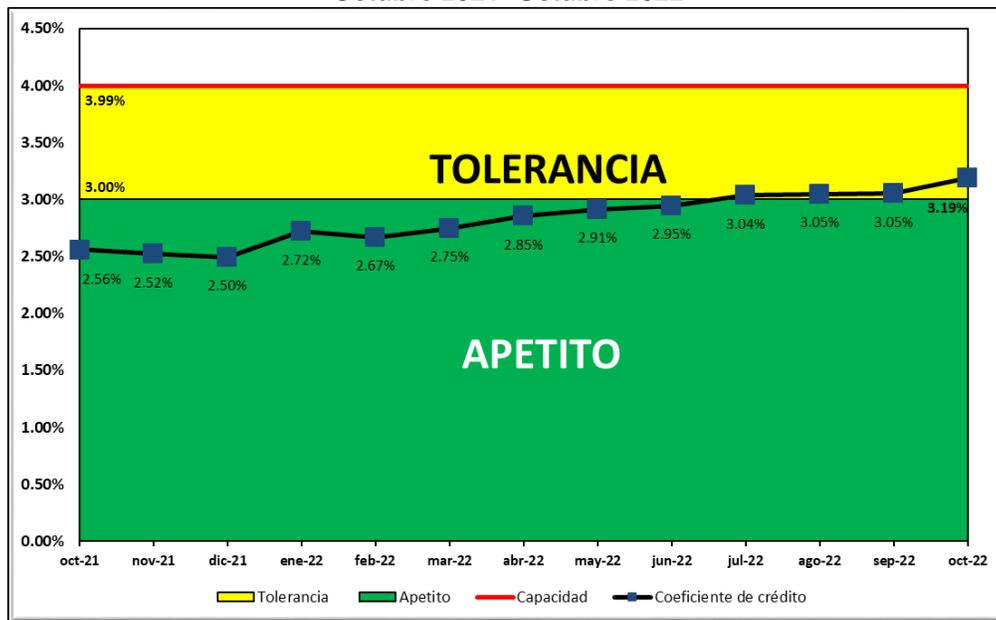
El riesgo de crédito es la posible pérdida producto del incumplimiento de alguna de las contrapartes con quienes se mantiene operaciones financieras. El portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial cuenta con operaciones con emisores públicos, privados, en el mercado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

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.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del coeficiente de riesgo de crédito a partir de octubre de 2021.

Gráfico N° 26
Comparativo coeficiente de riesgo de crédito
Octubre 2021- Octubre 2022



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 3.19% del portafolio de inversiones. Se interpreta así: existe una probabilidad de pérdida

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

de hasta el 3.19% del portafolio de inversiones dada una cesación o impago de los emisores.

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. Deterioro portafolio de inversiones

El reconocimiento de las pérdidas potenciales se ha vuelto el eje central de la normativa financiera global, teniendo repercusiones en el campo contable conforme lo establecido en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF 9), así como en la conformación de reservas de capital regulatorio (principalmente, determinadas por Basilea III).

De acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), una entidad está obligada a evaluar si se ha incrementado el riesgo crediticio de un instrumento financiero desde el reconocimiento inicial. Para llevar a cabo tal evaluación, la entidad deberá comparar el riesgo de que ocurra un incumplimiento sobre un instrumento financiero en la fecha de presentación con el de la fecha de reconocimiento y considerará información razonable y sustentable que esté disponible sin coste o esfuerzo desproporcionado, que sea indicativa de incrementos en el riesgo crediticio desde el reconocimiento inicial.

Según datos suministrados por la empresa Valmer Costa Rica S.A., en el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del deterioro del portafolio de inversiones del FJPP a doce meses, a partir de octubre 2021.

Gráfico N° 27
Cálculo deterioro portafolio de inversiones
Octubre 2021- Octubre 2022



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

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Se destaca que, al cierre de octubre 2022, el monto del deterioro corresponde a sesenta y dos millones ciento sesenta y ocho mil ciento ochenta y cuatro colones con dieciséis céntimos (¢62,168,184.16), con un aumento de catorce millones novecientos ochenta y ocho mil novecientos nueve colones con cincuenta y siete céntimos (¢14,988,909.57) respecto al mes anterior. En cumplimiento a lo solicitado por la Superintendencia de Pensiones mediante oficio SP-484-2022, en julio 2022 se realizó la implementación del cambio en la metodología para el cálculo de la pérdida esperada, lo cual se fundamenta en el uso de probabilidades históricas y un único método de valuación para toda la cartera (valor razonable); razón por la cual se denota una disminución en el cálculo del deterioro en comparación con junio 2022, de doscientos setenta y seis millones cuatrocientos sesenta y ocho mil ochocientos veintiún colones con noventa y dos céntimos (¢276,468,821.92).

iii. 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		Perspectiva
		Calificación		
		Largo Plazo	Corto Plazo	
Banco de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Estable
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
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)	Estable
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 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)	Estable
Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Estable

Fuente: Elaboración propia con datos de FITCH, Standard & Poor's y SCRiesgo. Datos actualizados al 16 de noviembre de 2022.

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

iv. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ

Tabla N°11: Calificación de Riesgos fondos de inversión

Participante	Fondo	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 AA3 (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. De Desarrollo De Proyectos De Infraestructura Pública - 1	CRAAF	SCRiesgo

Fuente: Elaboración propia con datos de SCRiesgo. Datos actualizados al 16 de noviembre de 2022.

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: Proceso de Riesgos.

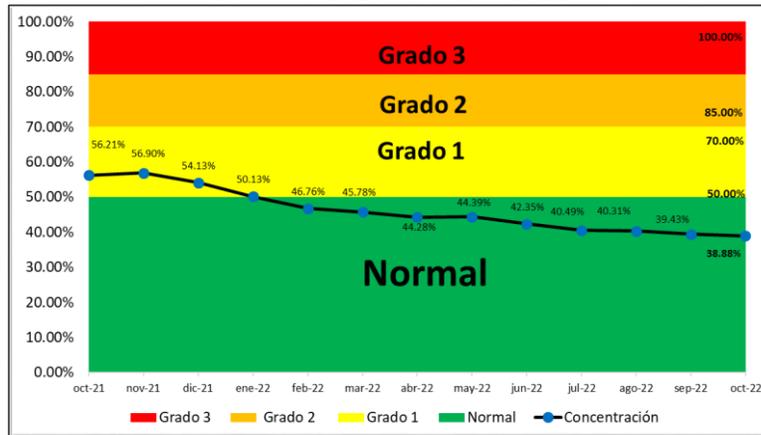
Tabla N°13
Descripción e interpretación grados de concentración

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: 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 cierre de octubre de 2022.

Gráfico N° 28
Comparativo concentración por emisor
Portafolio de Inversiones
Octubre 2021- Octubre 2022



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 por emisor del 38.88%. De acuerdo con la escala actual, se presenta en grado normal. Se interpreta así: Se considera como una situación sana, como una adecuada diversificación de su cartera.

Por otra parte, en los últimos dos años la cantidad de emisores del portafolio de inversiones se ha incrementado, dado que se están considerando emisores bancarios privados con calificación AA e instrumentos en los mercados internacionales; 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 o se aprueben créditos.

Invertir en emisores bancarios privados AA o A reduce el riesgo de concentración por emisor; sin embargo, podría aumentar el riesgo de crédito. Actualmente, se 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:

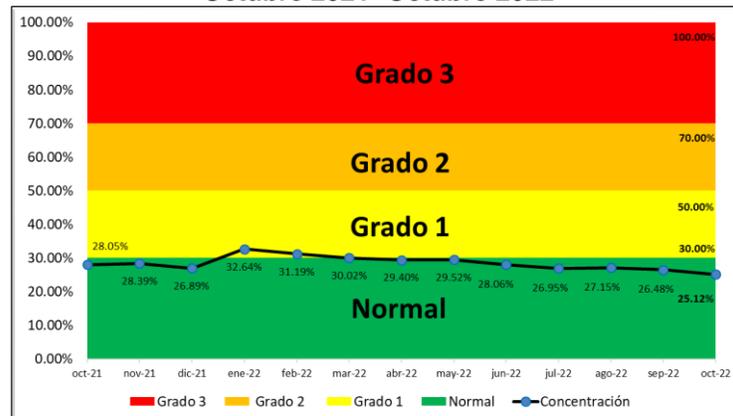
Tabla N°14
Límites emitidos para emisores del sector privado al cierre de octubre de 2022

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 Octubre 2022
	AAA	100%	7.91%
	AA	70%	8.62%
	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 7.91%, con calificación (AA) es del 8.62% 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° 29
Comparativo concentración por instrumento
Octubre 2021- Octubre 2022



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de inversiones.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración del 25.12% por instrumento. De acuerdo con la escala, se presenta en grado normal de concentración. Se interpreta así: se considera como una situación sana, una adecuada diversificación de su cartera.

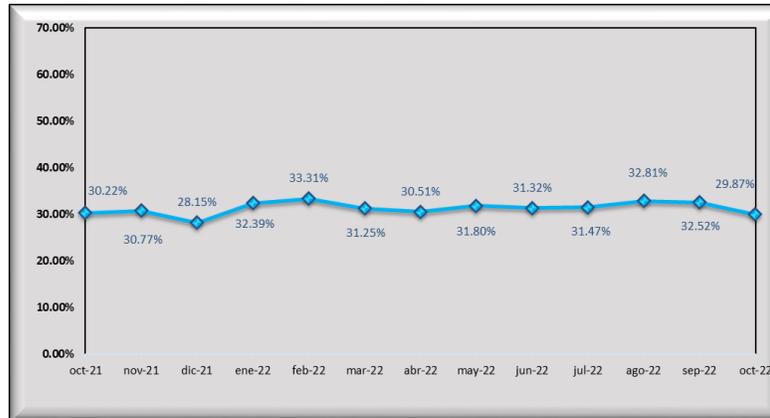
Gráfico N° 30
Comparativo concentración por moneda
Octubre 2021- Octubre 2022



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 moneda en 69.18%. Al compararse el resultado del cierre de octubre de 2022 respecto del mes anterior (71.15%), se presenta una disminución de 1.97%.

Gráfico N° 31
Comparativo Concentración por plazo
Octubre 2021- Octubre 2022

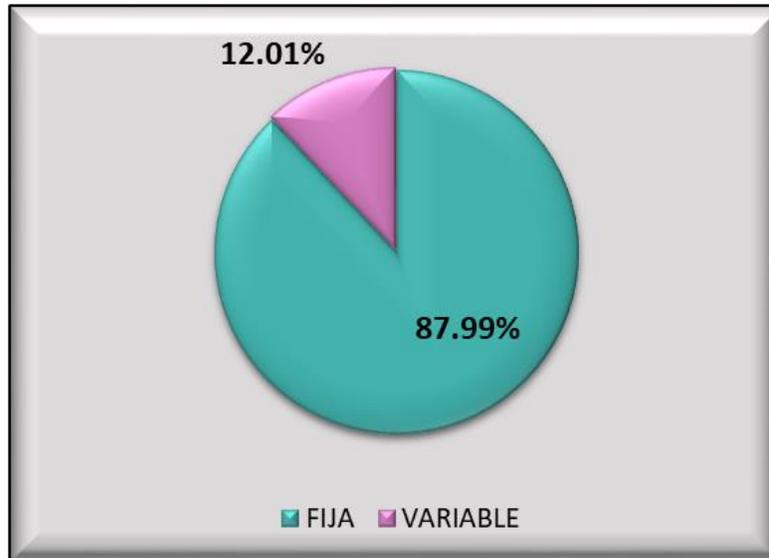


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio presenta un nivel de concentración por plazo de 29.87%. Comparando el resultado con el mes anterior, se presentó una disminución de 2.66% producto de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios.

Gráfico N° 32
Concentración por tipo de tasa
Octubre 2022



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Conforme el gráfico anterior, la cartera de inversiones (valor de mercado), al cierre de octubre de 2022 presenta un nivel de concentración en tasa fija del 87.99% por quinientos sesenta y seis mil cinco millones doscientos treinta y nueve mil novecientos cincuenta y nueve colones con sesenta y siete céntimos (¢566,005,239,959.67) y un 12.01% en tasa variable, correspondiente a la suma de setenta y siete mil doscientos cuarenta y un millones ochocientos sesenta y dos mil trescientos sesenta y siete colones con setenta y dos céntimos (¢77,241,862,367.72). 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.

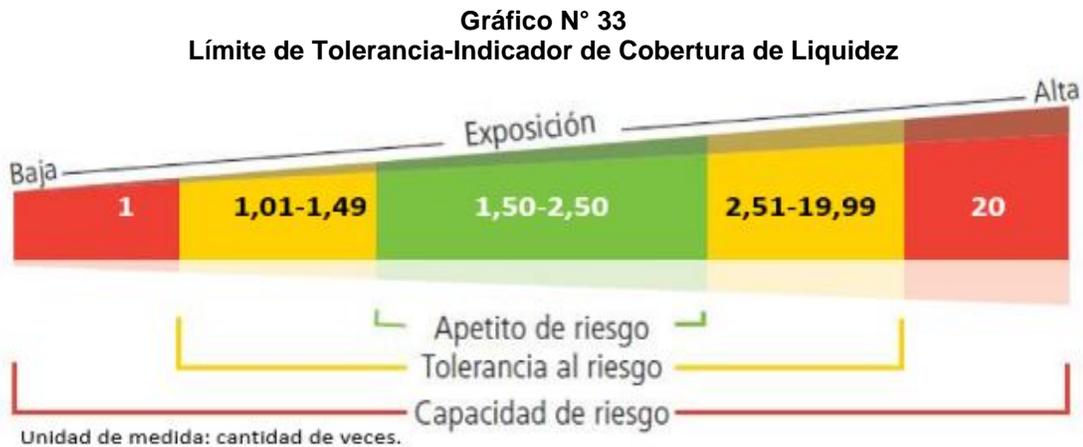
En definitiva, el Fondo debe velar por una correcta gestión de su liquidez, dado que este es un riesgo importante y reconocido en su apetito por riesgos. Para ello, se calcula el Indicador de Cobertura de liquidez, el Indicador de Cobertura de Flujos y el Indicador de Riesgo de Liquidez, y se realizan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

A continuación, se detallan los Indicadores de Riesgo de Liquidez:

i. Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):

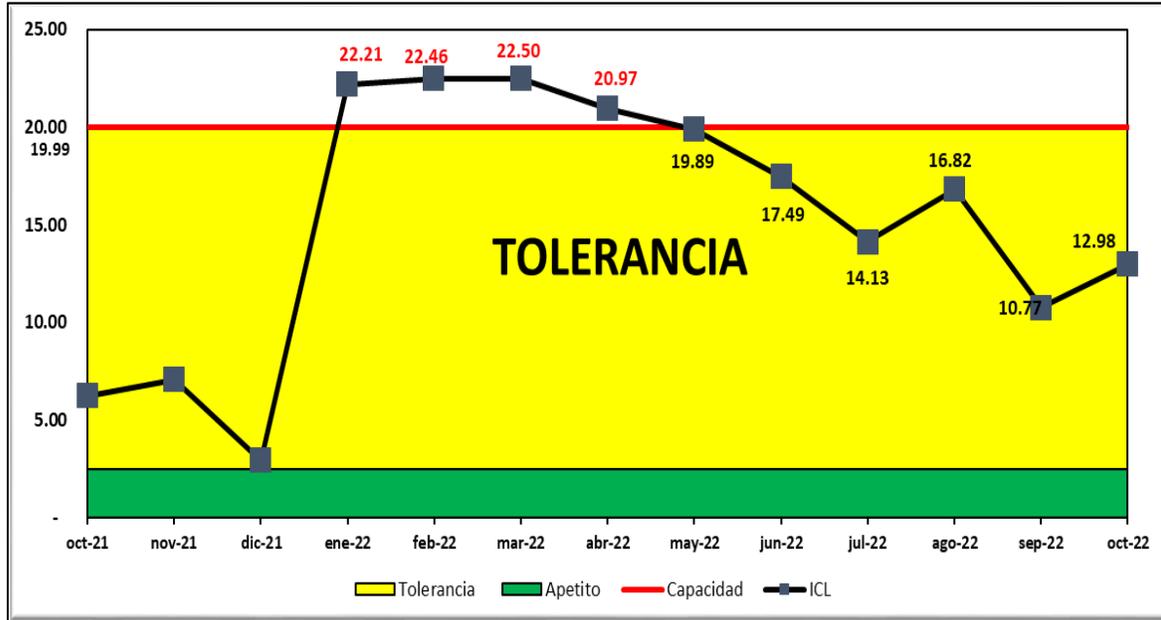
La construcción de este indicador normativo se basa en el Artículo N°1 del Capítulo IV del Acuerdo SUGEF 17-13 y en criterios propios aplicables al Fondo. El ICL considera los fondos de activos líquidos de alta liquidez, las salidas y las entradas de efectivo del periodo en estudio. Es importante mencionar 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):



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

Gráfico N° 34
Indicador de Cobertura de Liquidez
Octubre 2021- Octubre 2022



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 octubre de 2022 es de 12.98 veces. Se interpreta así: los fondos de activos líquidos de calidad cubren en 12.98 veces la diferencia entre las salidas (pago de planillas y la CCSS) y los ingresos de recursos constituidos por los aportes.

El resultado se encuentra en el nivel de tolerancia al riesgo establecido para el indicador; obedece a la cantidad de recursos que ingresaron por el vencimiento de UDES que se efectuó en enero 2021, por lo que, ante las escasas posibilidades de colocar los recursos en el mercado, se ha mantenido en cuentas corrientes.

Cabe destacar que, en el informe de indicadores de riesgos de febrero 2022, se demostró que el resultado de este indicador para febrero 2022 se encontraba en 10.13, no obstante, se procede con la corrección de este dato, siendo que se determinó inconsistencia en un monto considerado para su cálculo. De tal manera, se determina que el resultado correcto corresponde a 22.46, conforme se refleja en gráfico anterior. Asimismo, se actualiza el dato correspondiente a julio 2022 siendo que corresponde a 14.13.

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.

De la misma manera que el Indicador de Cobertura de Liquidez, para el informe de indicadores de riesgos de febrero 2022, se demostró un resultado inconsistente para el Indicador de Cobertura de Flujos de febrero 2022, por lo tanto, en el gráfico siguiente se revela el dato correcto, correspondiente a 13.11.

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

Gráfico N° 35
Indicador de Cobertura de Flujos
Octubre 2021- Octubre 2022



Fuente: Elaboración propia Proceso de Riesgos.

Según gráfico anterior, el resultado del ICF de la cartera de inversiones es de 8.01 veces. Se interpreta así: el ingreso de recursos constituidos por los aportes más los fondos líquidos

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

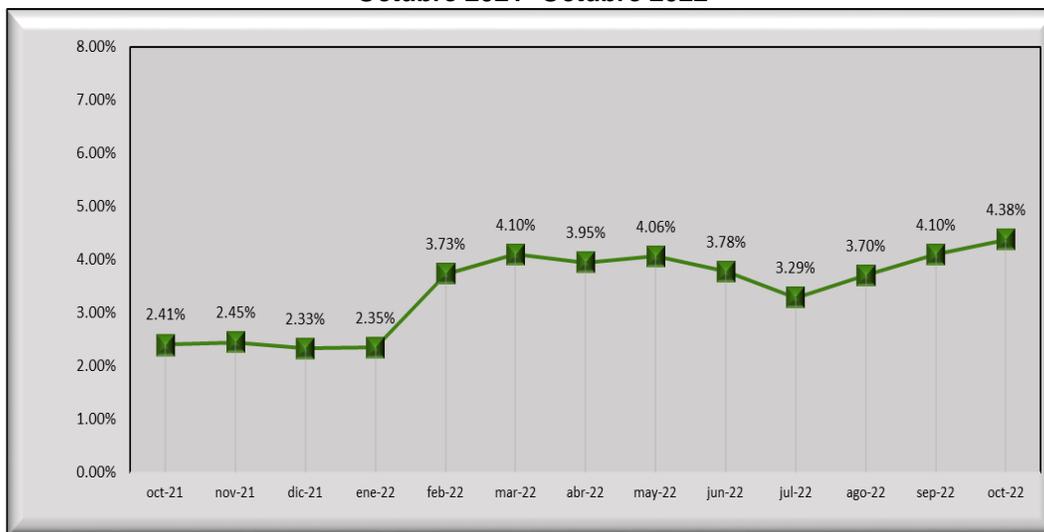
de alta calidad de la cartera de inversiones cubren en 8.01 veces las obligaciones mensuales de octubre 2022.

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 la 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 octubre del 2021.

Gráfico N° 36
Comparativo Riesgo de liquidez
Octubre 2021- Octubre 2022



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 4.38 %. Se interpreta así: en caso de liquidar operaciones de manera anticipada se podrían presentar pérdidas de hasta el 4.38% del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados. Esta pérdida representaría hasta veinticuatro mil ciento sesenta

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

millones trescientos treinta y tres mil con sesenta y tres colones y sesenta y dos céntimos (¢24,160,333,063.62).

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 octubre de 2022**

ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
2	¢33,730,608,616.45	6.11%
4	¢54,800,855,443.53	9.92%
6	¢75,871,102,270.60	13.74%
8	¢96,941,349,097.68	17.55%
10	¢118,011,595,924.76	21.37%

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 treinta y tres mil setecientos treinta millones seiscientos ocho mil seiscientos dieciséis colones con cuarenta y cinco céntimos (¢33,730,608,616.45). Estos escenarios son positivos dado que ayudan a aproximar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado.

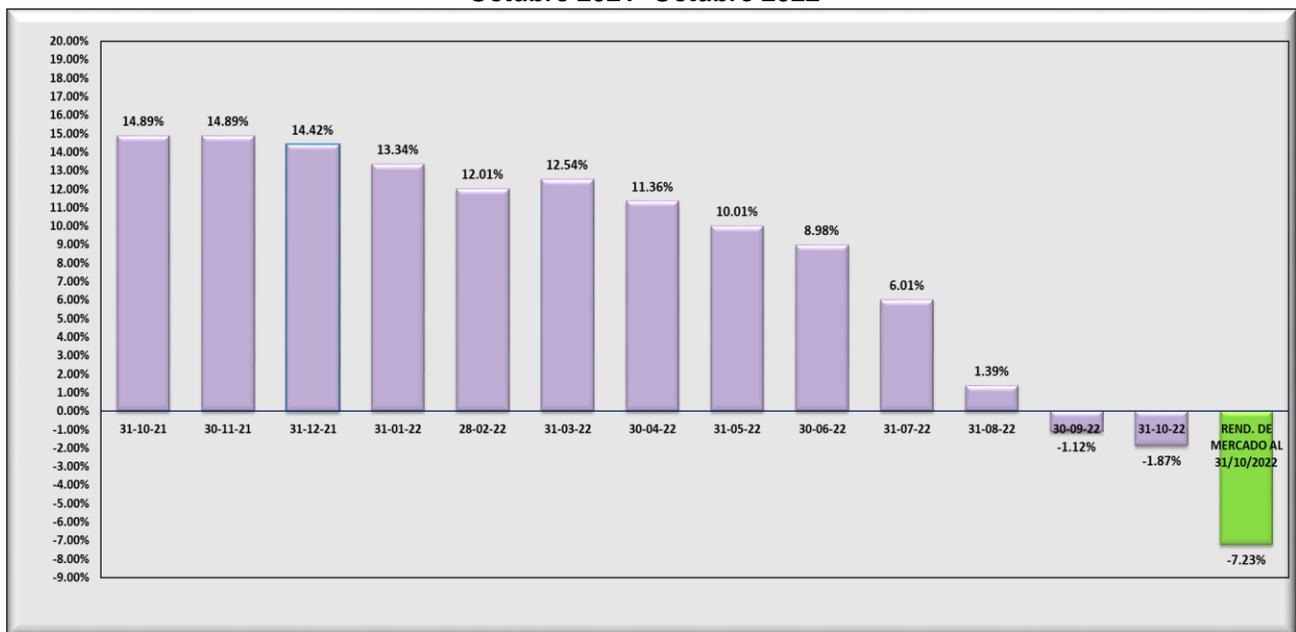
5. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:

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.

i. Rendimiento de mercado:

El siguiente gráfico muestra el resultado del rendimiento del portafolio de inversiones a partir de octubre 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° 37
Rentabilidad del portafolio de inversiones
Octubre 2021- Octubre 2022



Al 31 de octubre de 2022 se generó una rentabilidad del -1.87%, la cual se encuentra por debajo del rendimiento objetivo establecido para el año 2022 (5,10%). Asimismo, en comparación con el rendimiento de mercado (Operadoras de Pensiones Complementarias), muestra una posición superior por -5.36%. 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 tabla se

muestran los resultados de los ratios relevantes por su efectividad y facilidad del portafolio de inversiones al 31 de octubre de 2022.

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

Ratio	Resultado	Interpretación
Beta	0.549	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	-0.006	Rentabilidad extra lograda por el gestor de un fondo, tras ajustarla por su riesgo beta.
Treynor	-0.143	Rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia.
Sortino	-2.719	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	1.076	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	-1.324	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	0.029	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	0.0498	Mide la magnitud o desviación del Fondo con respecto a su índice de referencia o "benchmark".

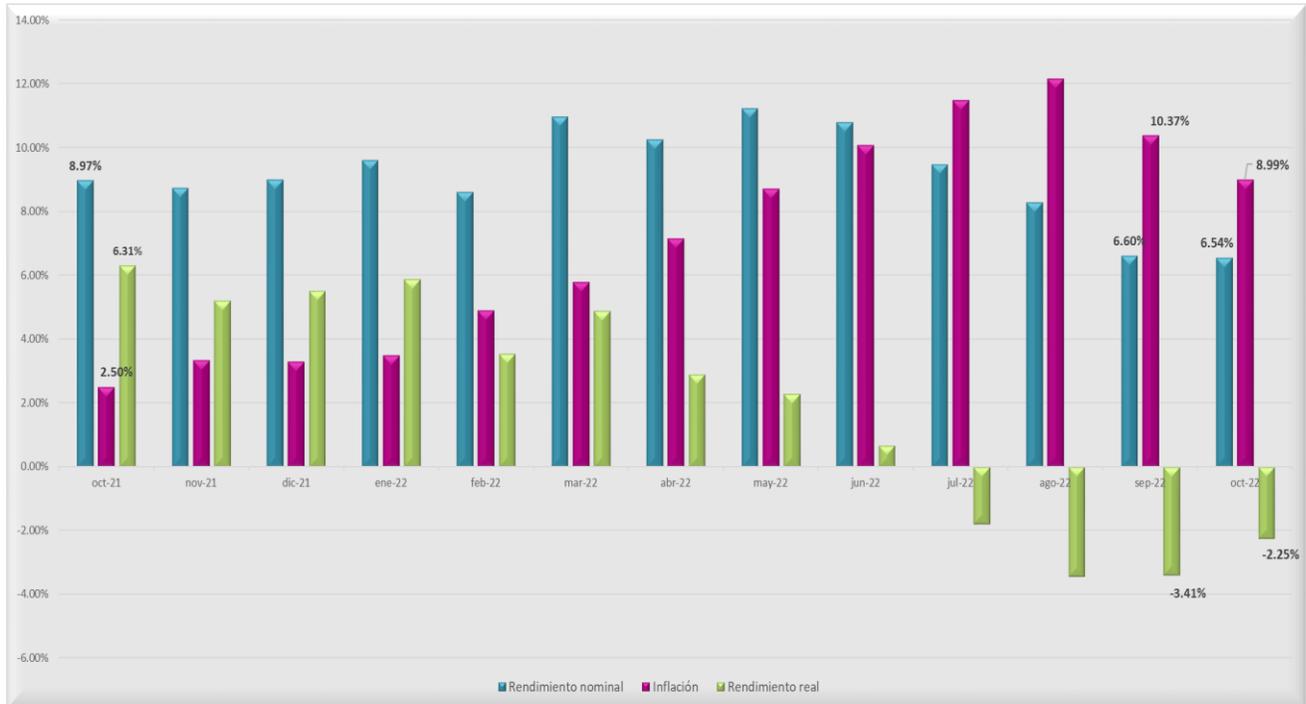
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica

i. Rendimiento contable:

Seguidamente, se muestra el comportamiento del rendimiento contable del portafolio de inversiones durante el último año; el cual es suministrado por parte del Proceso de Inversiones. Para octubre 2022, se visualiza un rendimiento nominal de 6.54%, inflación de 8.99% y un rendimiento real de -2.25%.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Gráfico N° 38
Rendimiento contable del portafolio de inversiones
Octubre 2021- Octubre 2022



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

- 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 octubre 2022

FECHA	31-oct-22
VALOR DE MERCADO	₡552,223,909,345.82
VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	₡523,855,589,536.34
VALOR DE CARTERA	₡643,247,102,327.39
PÉRDIDA MONETARIA	-₡28,368,319,809.48
PÉRDIDA PORCENTUAL	-5.14%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

IMPACTO TASA FIJA	100
IMPACTO TASA FLUCTUANTE	100
IMPACTO CUPON CERO	100
IMPACTO DEUDA GUBERNAMENTAL	100
IMPACTO DEUDA PÚBLICA	100
IMPACTO DEUDA BANCARIA	100
IMPACTO DEUDA CORPORATIVA	100
IMPACTO DEUDA INTERNACIONAL	100
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 de inversiones del FJPPJ clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados ante simulaciones de las variaciones de las principales variables macroeconómicas tales como tasas de interés y tipos de cambio.

b. Escenarios Curve Shift:

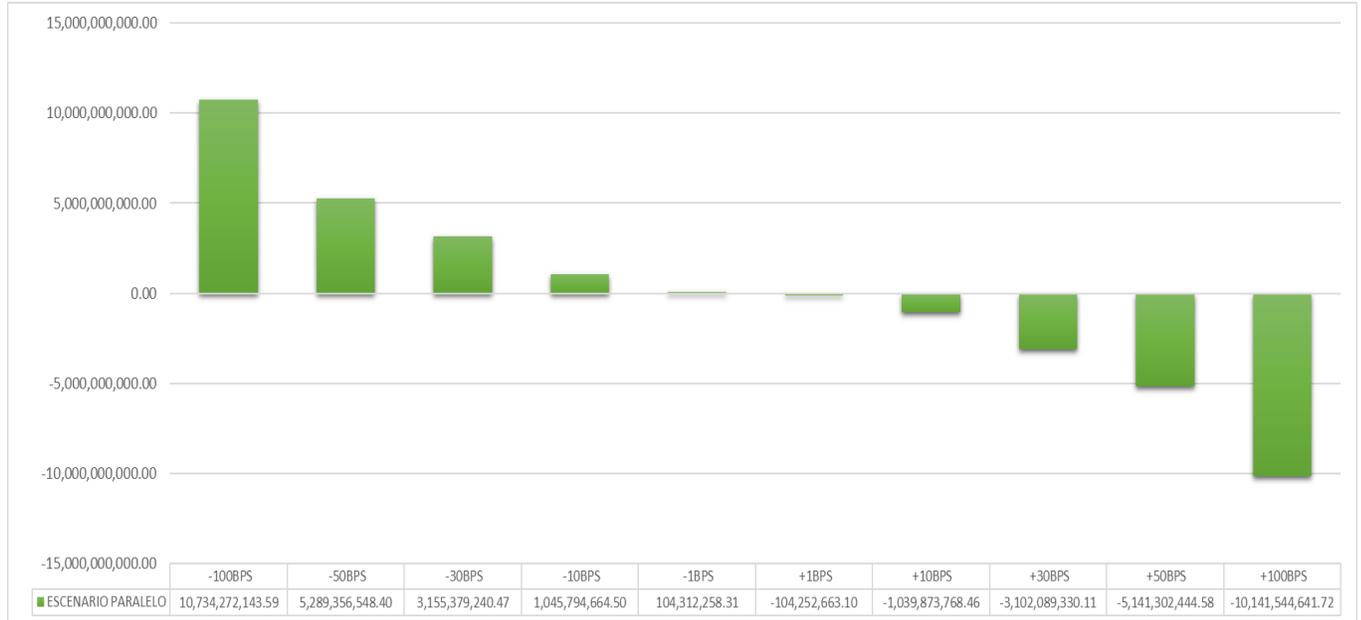
Adicional al punto anterior, se presentan otras técnicas “escenarios sensibilizados” para darle seguimiento y monitoreo a las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado, en los que se afectan las curvas de descuento para generar nuevamente el precio de los instrumentos.

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° 39
Escenario de Sensibilidad Paralelo
Al 31 de octubre de 2022



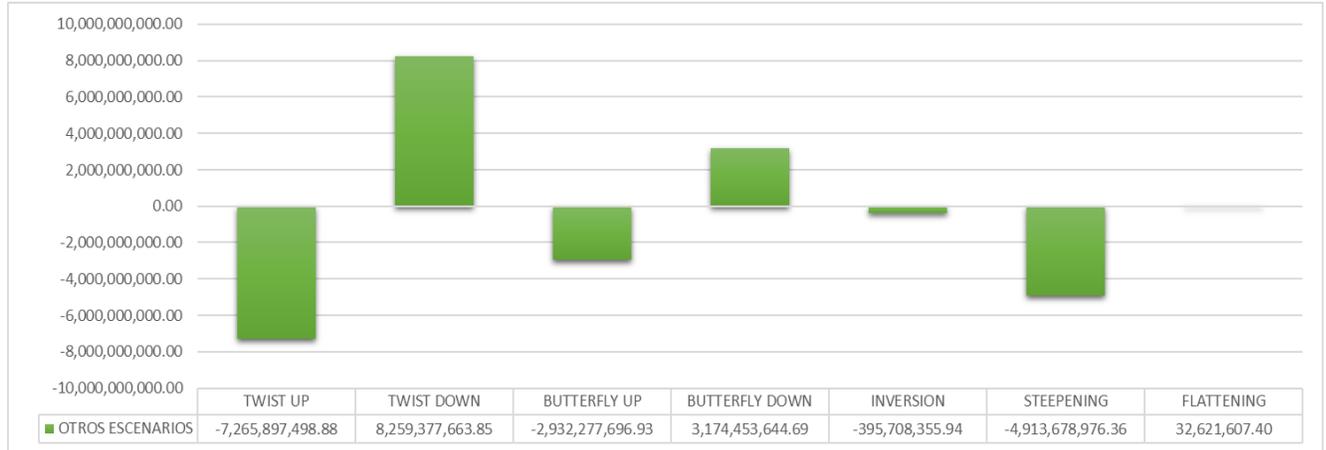
Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

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 diez mil setecientos treinta y cuatro millones doscientos setenta y dos mil ciento cuarenta y tres colones con cincuenta y nueve céntimos (¢10,734,272,143.59). Por el contrario, al impactar todos los plazos de las curvas en +100 puntos base, el portafolio de inversiones disminuiría en diez mil ciento cuarenta y un millones quinientos cuarenta y cuatro mil seiscientos cuarenta y un colones con setenta y dos céntimos (¢10,141,544,641.72).

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° 40
Resultados de Otros escenarios de sensibilidad
Al 31 de octubre de 2022



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 siete mil doscientos sesenta y cinco millones ochocientos noventa y siete mil cuatrocientos noventa y ocho colones con ochenta y ocho céntimos (¢7,265,897,498.88).

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 en ocho mil doscientos cincuenta y nueve millones trescientos setenta y siete mil seiscientos sesenta y tres colones con ochenta y cinco céntimos (¢8,259,377,663.85).

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 novecientos treinta y dos

millones doscientos setenta y siete mil seiscientos noventa y seis colones con noventa y tres céntimos (¢2,932,277,696.93).

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 tres mil ciento setenta y cuatro millones cuatrocientos cincuenta y tres mil seiscientos cuarenta y cuatro colones con sesenta y nueve céntimos (¢3,174,453,644.69).

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 trescientos noventa y cinco millones setecientos ocho mil trescientos cincuenta y cinco colones con noventa y cuatro céntimos (¢395,708,355.94).

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 cuatro mil novecientos trece millones seiscientos setenta y ocho mil novecientos setenta y seis colones con treinta y seis céntimos (¢4,913,678,976.36).

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 treinta y dos millones seiscientos veintiún mil seiscientos siete colones con cuarenta céntimos (¢32,621,607.40).

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 ésta. 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 octubre de 2022

ESCENARIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
TOTAL PV01	552,119,656,682.71	-104,252,663.10	-0.018879%
1D PV01	552,223,909,547.48	201.66	0.000000%
1W PV01	552,223,908,098.05	-1,247.76	0.000000%
1M PV01	552,223,733,397.83	-175,947.98	-0.000032%
3M PV01	552,223,234,873.58	-674,472.23	-0.000122%
6M PV01	552,221,676,231.80	-2,233,114.01	-0.000404%
1Y PV01	552,215,465,863.49	-8,443,482.32	-0.001529%
2Y PV01	552,214,386,994.34	-9,522,351.47	-0.001724%
3Y PV01	552,217,265,925.99	-6,643,419.83	-0.001203%
4Y PV01	552,248,946,552.11	25,037,206.30	0.004534%
5Y PV01	552,294,766,992.91	70,857,647.10	0.012831%
6Y PV01	552,351,025,951.06	127,116,605.25	0.023019%
7Y PV01	552,420,429,941.24	196,520,595.42	0.035587%
8Y PV01	552,502,942,375.15	279,033,029.33	0.050529%
9Y PV01	552,592,638,104.47	368,728,758.65	0.066772%
10Y PV01	552,686,017,294.47	462,107,948.65	0.083681%
15Y PV01	552,334,589,425.04	110,680,079.22	0.020043%
20Y PV01	552,438,952,949.03	215,043,603.21	0.038941%
30Y PV01	552,383,579,401.53	159,670,055.72	0.028914%

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 cuatro millones doscientos cincuenta y dos mil seiscientos sesenta y tres colones con diez céntimos (¢104,252,663.10) 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 octubre de 2022

Artículo 67. Límites generales			
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia
a. En valores emitidos por el Sector Público local hasta el 80%	80%	63.78%	16.22%
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%	3.64%	46.36%
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%	2.38%	7.62%
Conglomerado Financiero Banco Nacional de Costa Rica y Subsidiarias	10.00%	1.04%	8.96%
Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal y Subsidiarias	10.00%	1.35%	8.65%
Conglomerado Financiero Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo y Subsidiarias	10.00%	2.03%	7.97%
Grupo Financiero BAC Credomatic	10.00%	2.33%	7.67%
Grupo Financiero BNS de Costa Rica	10.00%	0.00%	10.00%
Grupo Financiero Davivienda	10.00%	3.08%	6.92%
Grupo Financiero Improsa	10.00%	4.44%	5.56%
Grupo Financiero Lafise	10.00%	0.28%	9.72%
Grupo Prival	10.00%	2.10%	7.90%
Grupo Financiero BCT S.A.	10.00%	0.28%	9.72%
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%		
e. Hasta el 10% en cada administrador externo de inversiones.	10%	0.00%	10.00%

Límite Prudencial	Actual	Diferencia
80%	63.78%	16.22%
10.00%	3.64%	6.36%
8.50%	2.38%	6.12%
9.00%	1.04%	7.96%
9.50%	1.35%	8.15%
9.00%	2.03%	6.97%
9.50%	2.33%	7.17%
9.50%	0.00%	9.50%
9.00%	3.08%	5.92%
8.50%	4.44%	4.06%
8.50%	0.28%	8.22%
9.50%	2.10%	7.40%
9.50%	0.28%	9.22%
0.00%		
10%	0.00%	10.00%

Fuente: Proceso de Riesgos.

Tabla N°20
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 68. Al 31 de octubre de 2022

Artículo 68. Límites por tipo de instrumento FINivel II			
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia
a. Títulos de deuda:			
i. Hasta un 10% en Instrumentos de deuda individual	10%	1.86%	8.14%
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%
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%	3.64%	21.36%
ii. Hasta un 10% en instrumentos de nivel II.	10%	5.41%	4.59%
iii. Hasta un 5% en instrumentos de nivel III.	5%	0.00%	5%

Límite Prudencial	Actual	Diferencia
10%	1.86%	8.14%
5%	0.00%	5.00%
10%	3.64%	6.36%
10%	5.41%	4.59%
0%	0.00%	0.00%

Fuente: Proceso de Riesgos.

Tabla N°21
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 69. Al 31 de octubre de 2022

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	0.09%	-	N.A	0.09%	-
BCIE	10%	1.49%	8.51%	10%	1.49%	8.01%
BCR	10%	1.41%	8.59%	9%	1.41%	7.59%
BCRSF	10%	0.97%	9.03%	9%	0.97%	7.53%
BDAVI	10%	3.08%	6.92%	9%	3.08%	5.92%
BNCR	10%	0.73%	9.27%	9%	0.73%	8.27%
BPDC	10%	1.35%	8.65%	10%	1.35%	8.15%
BSJ	10%	2.33%	7.67%	10%	2.33%	7.17%
FGSFI	10%	1.20%	8.80%	9%	1.20%	7.30%
G	N.A	55.99%	-	N.A	55.99%	-
ICE	10%	4.21%	5.79%	9%	4.21%	4.29%
VISTA	10%	0.11%	9.89%	8%	0.11%	7.39%
SCOTI	10%	0.00%	10.00%	10%	0.00%	9.50%
BPROM	10%	1.83%	8.17%	8%	1.83%	5.67%
MULTI	10%	1.58%	8.42%	9%	1.58%	6.92%
BLAFI	10%	0.28%	9.72%	9%	0.28%	8.22%
PRIVA	10%	0.86%	9.14%	10%	0.86%	8.64%
BIMPR	10%	3.24%	6.76%	9%	3.24%	5.26%
PRSFJ	10%	1.23%	8.77%	10%	1.23%	8.77%
MADAP	10%	2.03%	7.97%	9%	2.03%	6.97%
MUCAP	10%	0.98%	9.02%	9%	0.98%	8.02%
BNSFI	10%	0.31%	9.69%	9%	0.31%	8.69%
FDESY	10%	1.62%	8.38%	9%	1.62%	7.38%
BCT	10%	0.28%	9.72%	9%	0.28%	8.72%
SPDR SPDR TRUST SERIES	10%	2.15%	7.85%	9%	2.15%	6.85%
QQQ POWERSHARES QQQ	10%	0.41%	9.59%	9%	0.41%	8.59%
PIMTR	10%	1.07%	8.93%	9%	1.07%	7.93%

Fuente: Proceso de Riesgos.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°22
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 70. Al 31 de octubre de 2022

Artículo 70. Límites por emisor			
Emisor	Límite Normativo	Actual	Diferencia
<p>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.</p> <p>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.</p>	0%	6.30%	-6.30%

Fuente: Proceso de Riesgos

Límite Prudencial	Actual	Diferencia
0%	6.30%	-6.30%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

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 octubre de 2022

Artículo	Criterio	Límite R.G.A	Límite Prudencial FJPPJ	Actual	Diferencia
N°70	Instrumentos "no autorizados".	0.00%	0.00%	6.30%	-6.30

Fuente: Proceso 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.

VI. Conclusiones

1. El portafolio de inversiones del FJPPJ, al 31 de octubre de 2022, posee un valor facial colonizado de setecientos un mil setecientos cincuenta y tres millones setecientos treinta y nueve mil doscientos ochenta y tres colones con cuarenta y nueve céntimos (**¢701,753,739,283.49**).
2. Al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cuarenta y cuatro mil novecientos noventa y dos millones ochocientos noventa mil con seis colones y noventa y cuatro céntimos (**¢44,992,890,006.94**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Además, en comparación con el cierre del mes anterior, refleja una disminución de setecientos treinta y seis millones trescientos cuarenta mil cuatrocientos veintitrés colones con sesenta y nueve céntimos (**¢736,340,423.69**).
3. Al 31 de octubre de 2022 se mantiene saldo disponible en cuenta corriente por cuarenta y cuatro mil ochocientos diez millones trescientos veinticuatro mil ciento nueve colones con setenta y dos céntimos (¢44,810,324,109.72), representa el 6.39% del portafolio.
4. Los resultados de los indicadores de riesgo de precios: VaR Histórico regulatorio se encuentra dentro del límite de apetito establecido, VaR Paramétrico en el límite de capacidad y VaR Montecarlo se encuentra en el nivel de tolerancia.
5. El resultado del indicador de riesgo de tipo de cambio es razonable y se encuentra dentro de los límites de apetito establecidos.
6. El indicador de coeficiente de crédito se encuentra dentro del nivel de tolerancia.
7. El resultado de los indicadores Duración Macaulay y Duración Modificada se encuentran dentro de los límites de apetito establecidos.
8. El portafolio de inversiones del FJPPJ muestra un grado normal de concentración por instrumento y de concentración por emisor.

9. Los resultados de las medidas cuantitativas financieras de riesgo calculados de concentración por moneda, plazo y liquidez son razonables de acuerdo con las condiciones actuales de la economía nacional.
10. 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, octubre de 2022

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.
Riesgo de precio/ Riesgo de tasas de Interés	<p>Dar seguimiento al comportamiento de las tasas de interés locales e internacionales, un posible aumento de tasas de interés provocaría una caída en el valor de mercado de las inversiones.</p> <p>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>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> <p>Monitorear el comportamiento del resultado de los indicadores VaR Montecarlo, VaR Paramétrico y coeficiente de crédito en un periodo de seis meses.</p>
Riesgo de Concentración	Continuar buscando opciones en el mercado nacional e internacional que ayuden a disminuir el grado de concentración por emisor, siempre y cuando ayuden a aumentar la rentabilidad del Portafolio de Inversiones del FJPPJ.
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>Brindar seguimiento constante al tema de la liquidez y los recursos disponibles en cuenta corriente.</p>
Rendimientos	Dar especial atención al comportamiento de la inflación y del tipo de cambio, y su efecto en las expectativas de rendimientos futuros para el FJPPJ.

Licda. Jenny Guillén Guardado
Gestora de Riesgos

MBA. Jose Andrés Lizano Vargas
Jefe Proceso de Riesgos

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

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 octubre de 2022

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
US78462F1030	0	2,907,465,068.49	19.06%	25,578,378,312.24	4.70%
CRBNCR0B1869	3238	744,206,350.27	14.38%	25,812,478,613.36	4.72%
US46090E1038	0	657,204,436.02	22.50%	26,015,959,189.78	4.74%
CRG0000B57I3	2637	620,033,285.06	11.61%	25,910,672,143.73	4.74%
CRG0000B58I1	4790	3,289,566,623.99	12.33%	25,957,455,242.68	4.75%
CRG0000B28H6	2486	2,284,825,698.78	12.50%	26,218,089,668.58	4.77%
CRG0000B79I7	1886	1,719,383,346.68	9.61%	26,176,282,389.83	4.77%
CRG0000B29H4	1044	4,507,291,239.60	7.36%	26,118,810,258.38	4.77%
CRG0000B99I5	3535	702,115,963.12	14.64%	26,121,578,357.33	4.77%
CRG0000B28I4	2749	2,475,915,015.38	9.37%	26,252,495,376.08	4.77%
CRG0000B60I7	1554	963,545,260.96	6.75%	26,022,999,353.30	4.77%
CRMADAPB2863	1348	209,563,339.62	7.84%	26,241,168,009.07	4.78%
IE00B8JDQ960	0	612,957,675.09	8.09%	26,195,931,927.97	4.78%
CRG0000B78I9	1314	1,456,229,320.44	6.48%	26,203,731,390.53	4.78%
CRG0000B99G9	2038	756,855,668.44	8.23%	26,273,488,548.86	4.78%
CRG0000B96I1	2093	1,379,213,766.30	8.50%	26,301,713,334.44	4.78%
CRBDAVIB0377	650	205,648,007.48	6.42%	26,246,761,599.69	4.78%
CRBSJ00B2283	1080	124,945,927.73	6.58%	26,316,650,778.40	4.78%
CRBDAVIB0369	624	171,737,370.00	6.24%	26,277,136,408.26	4.78%
CRBSJ00B2242	1009	96,204,911.84	7.95%	26,358,679,967.54	4.78%
CRBCRSFL0011	0	687,766,229.49	21.25%	26,404,383,304.14	4.78%
CRBDAVIB0476	1687	335,416,217.40	5.70%	26,140,817,043.03	4.78%
CRBDAVIB0351	529	166,760,609.01	5.56%	26,281,385,787.87	4.79%
CRG0000B48H4	1410	302,669,220.86	6.27%	26,381,694,622.23	4.79%

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
CRG0000B35H1	4461	181,661,335.94	9.26%	26,411,255,115.20	4.79%
CRG0000B45I8	2271	448,637,199.47	5.80%	26,380,440,797.05	4.79%
CRBCCR0B4320	313	1,620,330.19	4.01%	26,432,694,030.30	4.79%
CRG0000B91G6	1646	1,692,658.79	3.35%	26,433,676,767.95	4.79%
CRG0000B01H3	3805	1,372,246.06	4.08%	26,433,527,357.03	4.79%
CRBCCR0B4338	852	28,613,789.29	4.69%	26,421,177,469.86	4.79%
CRG0000B56I5	836	93,343,788.02	5.46%	26,354,209,690.41	4.79%
CRG0000B64H1	2902	67,456,890.18	5.03%	26,428,931,953.91	4.79%
CRBCRSFL0029	0	193,510,660.52	12.26%	26,433,822,280.57	4.79%
CRG0000B79H9	678	128,240,660.57	4.79%	26,374,294,439.45	4.79%
CRG0000B45H0	327	56,844,652.92	3.85%	26,421,851,811.96	4.79%
CRVISTAL0014	0	36,635,052.56	4.68%	26,435,580,846.01	4.79%
CRFGSFIL0014	0	343,666,151.65	4.04%	26,431,107,671.87	4.79%
CRG0000B93G2	51	199,198,019.54	2.16%	26,428,222,692.92	4.79%
CRG0000B88H0	2004	9,727,786.58	2.57%	26,427,878,444.01	4.79%
CRG0000B96G5	238	227,927,528.52	2.43%	26,425,901,289.05	4.79%
CRG0000B70G0	1106	136,610,367.94	4.14%	26,425,621,533.18	4.79%
CRICE00B0200	1747	55,102,652.77	1.41%	26,429,989,681.90	4.79%
CRG0000B26H0	500	1,035,721,918.37	3.90%	26,384,974,660.00	4.79%
CRBNSFIL0290	0	29,512,228.64	1.33%	26,437,261,935.88	4.79%
CRMULTIL0018	0	17,536,000.33	0.16%	26,433,297,671.91	4.79%
CRPRSFIL0019	0	150,003,310.84	1.72%	26,430,435,790.92	4.79%
CRG0000B24I3	293	73,399,462.95	1.62%	26,423,208,204.57	4.79%
USP3699PGB78	86	37,281,488.91	0.83%	26,429,289,270.07	4.79%
CRBSJ00B2259	866	136,742,906.96	5.83%	26,361,060,756.51	4.79%
CRG0000B59I9	112	40,628,948.67	1.81%	26,419,978,717.81	4.79%
CRG0000B18I5	259	129,921,553.38	2.57%	26,394,771,005.20	4.79%

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
CRMADAPB2806	492	131,194,812.99	5.63%	26,364,564,856.18	4.79%
CRPRIVAB0458	653	3,001,638.13	0.30%	26,431,431,023.31	4.80%
CRG0000B4411	471	31,710,619.31	2.40%	26,417,172,815.36	4.80%
CRICE00B0143	762	103,017,062.99	1.59%	26,411,731,877.06	4.80%
CRG0000B3813	1376	43,858,998.60	2.58%	26,407,977,826.93	4.80%
CRBIMPRB1019	350	15,425,956.14	0.99%	26,420,692,083.07	4.80%
CRBLAFIB0179	206	43,637,876.39	2.21%	26,408,343,072.33	4.80%
CRG0000B0716	1824	66,968,224.62	2.85%	26,397,551,357.90	4.80%
CRICE00B0226	2094	22,722,579.63	1.14%	26,414,448,389.54	4.80%
CRBSJ00B2275	178	45,149,814.31	2.29%	26,416,009,343.12	4.80%
CRBCT00B0390	1396	19,621,580.54	0.98%	26,416,855,171.65	4.80%
CRBIMPRB0938	389	24,634,765.55	1.18%	26,412,674,585.57	4.80%
CRBIMPRB0912	382	24,374,640.04	1.17%	26,412,849,185.65	4.80%
CRBCRSFG0224	0	14,444,086.52	0.70%	26,421,537,054.30	4.80%
CRPRIVAB0516	1133	10,481,108.21	0.52%	26,425,135,583.94	4.80%
CRBDAVIB0245	147	64,426,529.60	2.17%	26,383,095,703.59	4.80%
CRBIMPRB0995	144	23,217,062.06	0.91%	26,413,104,929.74	4.81%
CRBPDC0B7663	595	171,004,696.01	4.76%	26,364,953,853.52	4.81%
CRBDAVIB0260	178	103,641,717.84	2.62%	26,347,747,532.77	4.81%
OOPRIVAE1052	320	52,623,099.45	1.70%	26,392,620,767.95	4.81%
OOBIMPRE1367	327	56,245,192.32	1.82%	26,394,229,147.18	4.81%
CRG0000B8015	444	459,389,226.14	2.81%	26,350,848,585.37	4.81%
CRBIMPRB0896	147	29,378,700.15	0.96%	26,407,486,968.62	4.81%
CRG0000B1314	2363	278,488,155.33	3.34%	26,359,695,927.12	4.81%
CRBPROMB1888	178	54,636,796.64	1.84%	26,418,767,133.98	4.81%
CRMUCAPB1532	150	67,579,582.08	1.95%	26,398,041,770.88	4.81%

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
CRFDESYB0358	649	13,421,940.60	0.45%	26,423,201,366.17	4.81%
CRG0000B8319	3115	75,123,308.47	1.94%	26,385,073,593.34	4.81%
CRBIMPRB1043	53	22,830,804.72	0.65%	26,413,412,018.82	4.81%
CRMADAPB2855	1319	16,656,752.81	0.38%	26,419,517,316.53	4.82%
CRBPROMB2274	1298	28,569,738.68	0.57%	26,424,041,167.28	4.83%
CRBPROMB2068	1128	29,355,853.77	0.59%	26,430,032,514.69	4.83%
CRBCIE0B0299	354	202,619,811.34	1.92%	26,285,216,435.63	4.85%
CRBCR00B3719	3464	1,849,602.68	0.02%	26,433,971,264.93	4.88%
CRICE00B0234	927	188,724,263.94	1.18%	26,267,627,507.23	4.90%

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