

Banco Central del Ecuador

Apuntes de Economía

Gerencia de Estudios y Estadísticas Económicas
Subgerencia de Estabilidad Monetaria y Financiera

ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA MEDIR LOS RIESGOS QUE INCIDEN EN LA ESTABILIDAD FINANCIERA EN EL ECUADOR

Apuntes de Economía No. 76

Elaborado por:

**María Isabel Camacho Cárdenas, Xiomara Elizabeth Arias Narváez, Olga Lucia
Delgado Del Hierro, Ana Francisca Proaño Ordóñez, Katherine Azucena Monge
Ipiales***

Noviembre, 2024

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

* Funcionarios de la Subgerencia de Estabilidad Monetaria y Financiera.



Banco Central del Ecuador

Apuntes de Economía

ISSN: 1390 – 1214

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/indapun.htm>

Apuntes de Economía es una publicación que recoge artículos con base académica formal dirigidos a dar respuesta a temas concretos de política económica y buscan contribuir con conocimiento específico de problemáticas particulares.

Se permite la reproducción de este documento siempre que se cite la fuente.

El análisis realizado no representa la posición del Banco Central del Ecuador o sus autoridades.

2024. © Banco Central del Ecuador

www.bce.ec



Resumen

El análisis de los riesgos financieros es fundamental para lograr el desempeño óptimo de las entidades que conforman el sistema financiero nacional. En épocas de crisis cobra relevancia debido a que una falta de claridad en las métricas empleadas conduciría a la aparición y materialización de riesgos sistémicos y de transmisión. En la actualidad los supervisores macro y micro prudenciales procuran medir y monitorear de manera efectiva los distintos tipos de riesgos, empleando medidas internacionalmente aceptadas.

Sin embargo, estas medidas muestran varias limitaciones en contextos de crisis económica, como fue el caso de la pandemia de COVID-19, cuando existieron distorsiones en los índices causadas por disposiciones normativas que se emplearon para paliar la situación económica crítica, dichas medidas no fueron privativas de Ecuador, sino que se aplicaron a nivel mundial. En esta línea, es fundamental conocer las particularidades que posee cada uno de los sectores financieros (privado, popular y solidario y público). En este contexto y con el objetivo de calibrar de mejor manera los indicadores de los distintos tipos de riesgos (liquidez, crédito y solvencia), se plantearon 3 escenarios catalogados como base, moderado y severo.

Se evidenció que, para riesgo de liquidez los entes de supervisión generan análisis parciales, ya que cuentan con estructuras de información enfocadas en sus necesidades, las cuales se podrían complementar para robustecer los análisis. Para el riesgo de crédito el índice de morosidad se ajustó respecto de la cartera refinanciada, reestructurada y cuentas por cobrar relacionadas con el crédito y se obtuvo una medida más acertada sobre todo para el período de pandemia, finalmente esto se tradujo en el riesgo de solvencia con una reducción de los índices tanto en el escenario moderado como severo

Abstract

An analysis of financial risks is essential to achieve optimal performance of the entities that make up the national financial system. In times of crisis, it becomes relevant because a lack of clarity in the metrics used would lead to the emergence and materialization of systemic and transmission risks. Currently, macro and microprudential supervisors seek to effectively measure and monitor the different types of risks, using internationally accepted measures.

However, these measures show several limitations in contexts of economic crisis, as was the case of the COVID-19 pandemic, when there were distortions in the indices caused by regulatory provisions that were used to alleviate the critical economic situation. These measures were not exclusive to Ecuador but were applied worldwide. In this way, it is essential to know the particularities of each of the financial sectors (private, popular and solidarity, and public). In this context and with the aim of better calibrating the indicators of the different types of risks (liquidity, credit and solvency), 3 scenarios were proposed, classified as base, moderate and severe.

It was evident that, for liquidity risk, the supervisory bodies generate partial analyses, since they have information structures focused on their needs, which could be complemented to strengthen the analyses. For credit risk, the delinquency rate was adjusted with respect to the refinanced and restructured portfolio and accounts receivable related to credit and a more accurate measure was obtained, especially for the pandemic period. Finally, this translated into the solvency risk with a reduction in the rates in both the moderate and severe scenarios.

Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANÁLISIS DE ESCENARIOS MÁS ALLÁ DE LAS MÉTRICAS CONVENCIONALES	8
2.1. Riesgo de liquidez en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario	8
2.1.1. Definición del riesgo de liquidez	8
2.1.2. Cuantificación el riesgo de liquidez	8
2.1.3. Limitantes en la evaluación del riesgo de liquidez	13
2.1.4. Pasos para una evaluación de riesgos más efectiva	14
2.1.5. Construcción de escenarios	15
2.1.6. Factores que inciden en el riesgo de liquidez	21
2.2. Riesgo de crédito en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario	23
2.2.1. Definición del riesgo de crédito	23
2.2.2. Cuantificación del riesgo de crédito	24
2.2.3. Limitantes en la evaluación de riesgo de crédito	28
2.2.4. Pasos para una evaluación de riesgos más efectiva	30
2.2.5. Construcción de escenarios para la evaluación del riesgo de crédito	33
2.2.6. Factores que inciden en la evaluación de riesgo de crédito	38
2.3. Riesgo de solvencia en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario	41
2.3.1. Definición del riesgo de solvencia	41
2.3.2. Cuantificación del riesgo de solvencia	41
2.3.3. Limitantes en la evaluación del riesgo de solvencia	46
2.3.4. Pasos para una medición de riesgos más efectiva	49
2.3.5. Construcción de escenarios para la evaluación del riesgo de solvencia	50
2.3.6. Factores que inciden en la evaluación de riesgos de solvencia	52
3. CONCLUSIONES	54
REFERENCIAS	56
ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1. Composición de las Reservas de Liquidez	12
Tabla 2. Índices de Liquidez (IL) por tipología de estructura de fondeo	17
Tabla 3. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de liquidez.....	19
Tabla 4. Índice de Liquidez por tipo de entidad y escenarios propuestos	20
Tabla 5. Índice de Liquidez por estructura de fondeo y escenarios propuestos	20
Tabla 6. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de crédito	36
Tabla 7. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de solvencia	51

Índice de figuras

Figura 1. Variación del fondeo por tipo de pasivo.....	18
Figura 2. Variación de la morosidad aplicando los escenarios de crédito	37
Figura 3. Variación de la cobertura aplicando los escenarios de crédito.....	38
Figura 4. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario.....	44
Figura 5. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario.....	45
Figura 6. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario.....	46
Figura 7. Requerimientos de capital Basilea III y Ecuador	47
Figura 8. Variación de la solvencia aplicando los escenarios.....	52

Índice de anexos

Anexo 1. Normativa sobre el diferimiento de los créditos	57
--	----

1. INTRODUCCIÓN

Las entidades supervisoras y reguladoras realizan esfuerzos continuos para medir los riesgos financieros de una manera precisa y lo más anticipada posible para evitar y/o mitigar los potenciales riesgos sistémicos. En esta línea, las medidas tradicionales, muchas veces resultan no ser suficientes para lograr estos objetivos, ya que como se observará más adelante, los cambios normativos aplicados especialmente en entornos de crisis económica pueden distorsionar los índices con los que se miden los riesgos y por tanto no relevar el riesgo efectivamente asumido por las entidades. Por esta razón, los organismos de control basan sus análisis en cálculos dinámicos en el tiempo, cuya finalidad es capturar la mayor proporción del riesgo.

El presente estudio muestra un análisis de escenarios para los tres principales tipos de riesgos: i) liquidez, ii) crédito; y, iii) solvencia. La construcción de cada uno de los escenarios implicó un análisis de las particularidades de los sectores que conforman el sistema financiero, así como la revisión de indicadores recomendados por las mejores prácticas internacionales en materia financiera que son definidas por el Comité de Basilea.

El análisis tiene como objetivo evidenciar las limitaciones de las métricas utilizadas en la actualidad y calibrar dichos indicadores para recoger de una forma más completa el riesgo. En el análisis se observó que es relevante que los entes supervisores compartan la información de sus métricas para evaluar de forma integral la salud financiera del sistema.

Este documento está dirigido a las entidades rectoras de sistema financiero nacional, así como a las entidades y a los investigadores que busquen afinar los cálculos para evaluar los riesgos del sistema financiero desde un enfoque macroprudencial, de *arriba hacia abajo* que debe ser

evaluado por el Banco Central dada la importancia que los bancos y entidades del sector popular y solidario poseen en el sector real de la economía.

En primer lugar, se define el tipo de riesgo, para posteriormente enfocarse en la cuantificación y los limitantes de las métricas actuales. En función de estos antecedentes se plantean los pasos para una evaluación más efectiva, la construcción de escenarios; y, finalmente, se revisan los posibles factores que inciden de los riesgos. Este esquema se realizó para cada uno de los tres tipos de riesgos: liquidez, crédito y solvencia.

2. ANÁLISIS DE ESCENARIOS MÁS ALLÁ DE LAS MÉTRICAS CONVENCIONALES

2.1. Riesgo de liquidez en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario

2.1.1. Definición del riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se define como una contingencia de pérdida que se manifiesta por la incapacidad de las entidades financieras para enfrentar una escasez de fondos (Superintendencia de Bancos, 2024). La vulnerabilidad que se desprende de este tipo de riesgo es la falta de respaldo suficiente para cubrir las obligaciones de disponibilidad inmediata. En periodos de incertidumbre esto podría desencadenar una corrida de depósitos, y poner en riesgo la capacidad operativa de la entidad por la falta de fondos.

2.1.2. Cuantificación el riesgo de liquidez

La cuantificación de este riesgo es muy relevante para la estabilidad del sistema financiero, debido a que se refleja de manera inmediata en el balance, lo que podría ocasionar problemas de contagio. Con este antecedente, es necesario analizar en primer lugar la estructura de dichas

fuentes, las cuales difieren dependiendo del sector financiero que se revise y del giro del negocio de cada entidad.

Para medir el riesgo de liquidez se evalúa la capacidad de una entidad de convertir en efectivo sus activos líquidos de alta calidad con la finalidad de mantener sus operaciones en un escenario de necesidades extraordinarias de liquidez de fondos en un cierto horizonte de tiempo (Superintendencia de Bancos, 2019). En ese sentido, se contrastaron los activos más líquidos con las obligaciones inmediatas que debe cumplir una entidad.

Asimismo, uno de los principales aportes al riesgo de liquidez introducido en el Acuerdo de Basilea III, después de la Gran Crisis Financiera Internacional de 2008, fue la definición de dos herramientas macroprudenciales (Basel Committee on Banking Supervision, 2022) que se muestran a continuación:

Índice de Cobertura de Liquidez (LCR, por sus siglas en inglés). - Es una medida que promueve la resiliencia a corto plazo del perfil de riesgo de liquidez de un banco. Al asegurar que mantiene suficientes activos líquidos de alta calidad para enfrentar las salidas netas de efectivo en un escenario de estrés para los próximos 30 días.

$$\text{Índice de cobertura de liquidez} = \frac{\text{Activos líquidos de alta calidad}}{\text{Salidas de efectivo netas durante los siguientes 30 días}} \geq 1$$

Ratio de fondeo estable neto (NSFR, por sus siglas en inglés). - Este ratio requiere que los bancos mantengan un perfil de financiación estable en relación con la composición de sus activos y las actividades fuera de balance. El NSFR debe ser al menos el 100%. Basilea III define a la financiación estable como la porción del capital y de los pasivos que se espera sean

factibles de convertir en efectivo en función de sus características específicas durante el horizonte temporal de un año; y recomienda, que se reporten al menos trimestralmente.

$$\text{Fondeo estable neto (NFSR)} = \frac{\text{Financiamiento estable disponible}}{\text{Financiamiento estable requerido}} \geq 100\%$$

Por su parte, en la normativa ecuatoriana, el Código Orgánico Monetario y Financiero (COMF) en la Sección de la Solvencia y Prudencia financiera, artículo 189 determina que la liquidez será medida al menos por:

Liquidez estructural. - Es la relación de activos líquidos y pasivos exigibles, este índice debe ser contrastado con la volatilidad de las principales fuentes de fondeo (VaR). Tanto la Superintendencia de Bancos (SB) como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) subdividen este indicador en dos categorías en función del plazo y de características que definen la probabilidad de que sus activos se conviertan en efectivo y que sus pasivos sean exigibles en el corto plazo.

Bancos privados y públicos

$$\text{Liquidez estructural de primera línea} = \frac{\text{Activos altamente líquidos a 90 días}}{\text{Pasivos exigibles a 90 días}}$$

Liquidez estructural de segunda línea

$$= \frac{\text{Activos líquidos a 180 días}}{\text{Pasivos exigibles (incluye depósitos a plazo a más de 360 y obligaciones y valores en circulación hasta 360 días)}}$$

Cooperativas segmento 1, 2 y 3:

$$\text{Liquidez estructural de segunda línea} = \frac{\text{Activos líquidos a 180 días}}{\text{Pasivos exigibles a 360 días}}$$

Liquidez inmediata. - Este indicador fue definido por la SB, en diciembre de 2023, al incluir dentro de las normas de liquidez a este índice, que corresponde a la metodología de cálculo del Indicador de Cobertura de Liquidez, el cual busca evaluar la capacidad de los activos líquidos de alta calidad para enfrentar eventos de salidas significativas de efectivo por 30 días. Por tanto, este índice es el primer acercamiento de la SB para implementar el indicador LCR definido por las mejores prácticas de Basilea III.

Bancos públicos y privados

$$\text{Índice de cobertura de liquidez} = \frac{\text{Activos líquidos de alta calidad}}{\text{Salidas de efectivo netas durante los siguientes 30 días}} \geq 1$$

Mientras que la SEPS dentro de la Nota Técnica Norma de Liquidez V5 no menciona directamente un indicador de liquidez inmediata y aún no se ha regulado una primera aproximación del cálculo del LCR.

Reservas de liquidez (RL). - De acuerdo con el artículo 121 del COMF, las reservas de liquidez se definen como un porcentaje mínimo de activos líquidos que las entidades están obligadas a mantener en el Banco Central, conforme los criterios que defina la Junta de Política y Regulación Monetaria.

Tabla 1. Composición de las Reservas de Liquidez

PORCENTAJE SOBRE CAPTACIONES			
ACTIVOS	Bancos Privados	Mutualistas	Cooperativas y Cajas Centrales
Títulos de Entidades Financieras públicas	Mínimo 1,5%	Mínimo 0,5%	-
Títulos emitidos por el ente rector de las Finanzas Públicas	Mínimo 2,0%	-	-

Fuente: Resolución Nro. JPRM-2023-013-M de 30 de junio de 2023.

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Liquidez doméstica. - Según el artículo 120 del COMF es la proporción de liquidez que las entidades del sistema financiero deben mantener a nivel nacional, de acuerdo con lo establecido por la Junta de Política y Regulación Financiera, que actualmente está definido en al menos el 60%².

Brechas de liquidez. - Evaluación por maduración de activos y pasivos

Brecha de liquidez

$$\begin{aligned} \text{SB: Brecha} &= \text{ACT}_n + \text{PATR}_n - \text{PAS}_n \\ \text{SEPS: Brecha} &= (\text{ACT}_n + \text{CD}_n + \text{OIn}) \\ &\quad - (\text{PAS}_n + \text{CA}_n + \text{OEn}) \end{aligned}$$

Brecha de liquidez acumulada

$$\begin{aligned} \text{Brecha acumulada} &= \text{Brecha } n + \\ &\quad \text{Brecha acumulada } (n-1) \geq 1 \end{aligned}$$

Estos índices son utilizados por los reguladores para medir la relación entre activos y pasivos; y, observar aspectos como descalces y/o nivel de cobertura. No obstante, un análisis efectivo del riesgo de liquidez implica definir los rubros que se incluirán en el cálculo. Esto no solo depende del registro contable sino de las características de los activos financieros. En ese

² Libro I: Sistema Monetario y Financiero, Título I: Sistema Monetario, Capítulo VI: Instrumentos de Política Monetaria, Sección II: Coeficiente de Liquidez Doméstica, Artículo 15.

sentido, es relevante el avance en la primera propuesta del indicador de cobertura de liquidez (ICL).

Otro factor por considerar es el enfoque de liquidez, o lo que se pretende medir. Por un lado, la liquidez estructural mide saldos, mientras que las metodologías de brechas y el indicador de cobertura de liquidez propende a un análisis de flujos, por medio de la generación de escenarios de salida de un porcentaje de las obligaciones, por el lado de los pasivos. Mientras que, por el lado de los activos, define una proporción de las cuentas que se podrán convertir en efectivo. Una vez definidos ambos aspectos se determina el período de tiempo durante el cual las entidades pueden operar bajo circunstancias adversas de liquidez.

Ambos enfoques son válidos y complementarios para la valoración del riesgo de liquidez, dado que en el análisis de saldos permite observar la proporción máxima de las obligaciones que puede cubrir una entidad con sus activos más líquidos; y el análisis de flujos permite evaluar el tiempo que una entidad podría operar bajo un escenario de estrés.

Para los cálculos de los indicadores y escenarios planteados en este documento, el Banco Central del Ecuador (BCE) utiliza como insumo la información disponible de los balances de las entidades financieras (bancos privados y públicos, cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1 y 2 y mutualistas).

2.1.3. Limitantes en la evaluación del riesgo de liquidez

De acuerdo con lo evidenciado en el apartado anterior, las métricas recogen en buena medida el riesgo de liquidez; sin embargo, aún existen limitaciones. Actualmente, los entes de supervisión generan análisis parciales, debido a que cada ente cuenta con estructuras de

información diferentes y enfocadas en sus necesidades específicas, micro o macro prudenciales, los cuales entre sí se podrían complementar y robustecer. Si bien las estructuras de los supervisores son diferentes por la naturaleza de sus competencias, sería importante que el requerimiento del detalle de inversiones y fondos disponibles sea unificado y lo más simplificado posible.

Por otro lado, la medición de este riesgo aún dista de las mejores prácticas internacionales, las cuales consideran mayor desagregación para realizar los cálculos, es decir se evalúan los activos por operación y no por cuenta contable. En esta línea, existe un esfuerzo, del ente de control para el sistema bancario, por desarrollar una de las medidas macroprudenciales planteadas por Basilea III como un requerimiento adicional para los bancos públicos y privados.

Lo anterior, evidencia la importancia de coordinar la evaluación del riesgo de liquidez, para generar un proceso ordenado de la manera en que deberían confluir hacia mediciones más afinadas y mantener, en lo que corresponda, los análisis desarrollados localmente, que son complementarios a aquellos planteados por Basilea.

2.1.4. Pasos para una evaluación de riesgos más efectiva

Para lograr una medición del riesgo de liquidez más efectiva es necesario ampliar la base de información respecto a los activos que las entidades catalogan como de mayor factibilidad para convertir en efectivo. Esta estructura debería ser desarrollada con base a las mejores prácticas internacionales establecidas en Basilea III, en línea con el trabajo desarrollado por la entidad supervisora; y con una periodicidad que le permita realizar un mejor seguimiento respecto a los cambios en fondos disponibles e inversiones. También es importante contar con datos

respecto a ingresos y gastos, para complementar la información con los flujos operacionales de las distintas entidades.

En esta línea, es necesario homologar las solicitudes de información que realizan las entidades supervisoras y de control e identificar y acordar el tipo de mediciones que se requieren respecto a liquidez; esto con el fin de facilitar la toma de decisiones de las autoridades involucradas, mejorar la comparabilidad con otros países y reducir la carga operativa para las entidades, para que se enfoquen en la calidad y no la cantidad de información remitida.

También se requiere modelar las variaciones en las principales fuentes de fondeo (depósitos y obligaciones), lo que, a su vez, requiere identificar los factores que afectan estas variables, en función de las distintas tipologías de entidades financieras que existen en el sistema financiero nacional. De esta manera, se podría evaluar en diferentes momentos macroeconómicos y de estabilidad financiera los efectos sobre la disponibilidad de fondeo y la capacidad de respuesta de las entidades, ante shocks sistémicos o idiosincráticos, así como, las acciones de política pública que se requieran implementar.

2.1.5. Construcción de escenarios

Para iniciar con el proceso de construcción de escenarios, se identificó las diversas formas de fondeo que actualmente utilizan las instituciones financieras, para observar la tipología de entidades con base en sus fuentes de financiamiento. A continuación, se describen las tres tipologías que manejan las instituciones actualmente³:

³ No se incluyó dentro del análisis a las entidades financieras públicas, ya que cada una mantiene un sistema especializado de giro de negocio, y presenta una estructura particular, exceptuando BanEcuador que se asemeja a la estructura de fondeo de un banco privado.

Combinación de depósitos a la vista y a plazo, complementado con obligaciones. - Grupo de entidades que dividen su fondeo entre depósitos a plazo y a la vista casi de manera igualitaria; y manejan valores menores en obligaciones. En general, se observa que es el fondeo con el que operan bancos privados, aunque se identificaron cooperativas con esta estructura.

Mayoritariamente depósitos a plazo. - Este tipo de fondeo está altamente concentrado en depósitos a plazo, con participaciones menores tanto en depósitos a la vista como en obligaciones. Esta estructura de financiamiento se observa en mayor medida en las cooperativas; sin embargo, se identificaron pocos bancos privados pequeños que también la utilizan.

Predominante depósito a plazo, complementado con depósitos a la vista y obligaciones. - Por último, existen un grupo de entidades bastante heterogéneo, que incluye algunos bancos privados, cooperativas del segmento 1 y cooperativas del segmento 2, cuyo rubro de depósitos a plazo es la principal fuente de fondeo, pero alternativamente tienen también depósitos a la vista y obligaciones.

A partir de estos resultados, se consideró un indicador que incluya tanto fondos disponibles como inversiones por el lado del activo; para contrastarlo con depósitos a la vista, depósitos a plazo y obligaciones financieras, obteniendo el siguiente indicador:

$$\text{Índice de cobertura de liquidez} = \frac{\text{Activos líquidos a 90 días}}{\text{Pasivos exigibles}} \geq 1$$

Donde, los activos líquidos incluyen fondos disponibles, operaciones interbancarias y los diferentes tipos de inversiones a plazo hasta 90 días⁴. Mientras que los pasivos exigibles estarán compuestos por depósitos a la vista, operaciones de reporto, depósitos a plazo, obligaciones, aceptaciones y valores en circulación, así como fondos en administración⁵.

Tabla 2. Índices de Liquidez (IL) por tipología de estructura de fondeo
En porcentaje, abril 2024

Tipología de entidades por estructura de fondeo	(IL) <i>Cobertura de los depósitos a la vista</i>	(IL) <i>Cobertura de los depósitos a plazo</i>	(IL) <i>Cobertura de las obligaciones</i>	(IL) <i>Cobertura depósitos a la vista, a plazos y obligaciones</i>	(IL) <i>Cobertura pasivos exigibles</i>
Combinación de depósitos a la vista y a plazo, complementado con obligaciones	43%	53%	293%	22%	22%
Mayoritariamente depósitos a plazo	135%	24%	596%	20%	20%
Predominante depósito a plazo, complementado con depósitos a la vista y obligaciones	81%	33%	73%	18%	18%

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

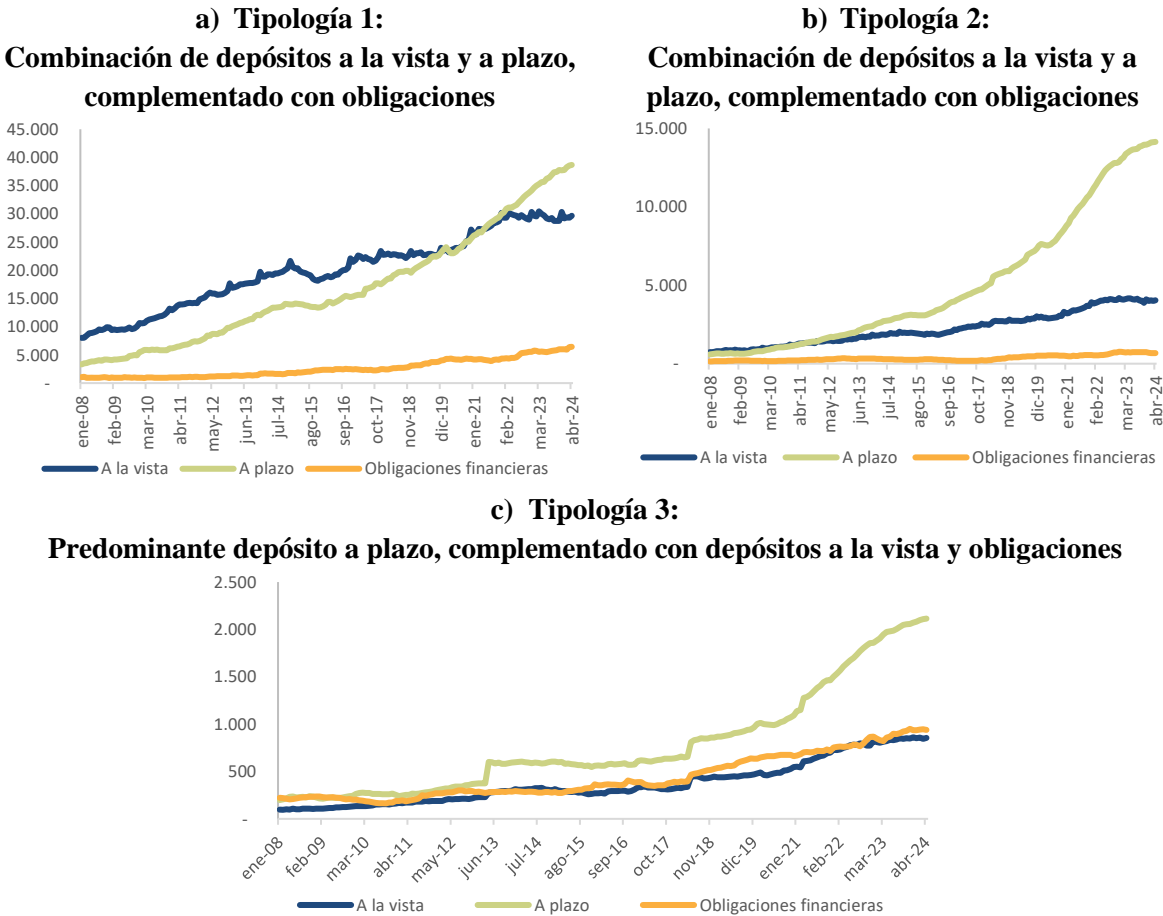
Con el índice de cobertura de liquidez se evaluó las tres tipologías de fondeo y se obtuvo como principales hallazgos que el indicador oscila alrededor del 20% para todas (Tabla 2). Bajo esta premisa, se podría inferir que las instituciones buscan alternativas para mantener sus niveles de liquidez estables y continuar con sus operaciones. Esta situación explicaría, que desde 2012 se ha incentivado la captación de depósitos a plazo, por medio de incrementos de la tasa de interés ofertada y la diversificación de fuentes de fondeo con el aumento de obligaciones dentro de la participación del pasivo. No obstante, es evidente, que el grupo *predominante depósito a*

⁴ Exceptuando de disponibilidad restringida, donde se incluyen las entregadas para operaciones de reporto.

⁵ Fondeo utilizado por entidades financieras públicas.

plazo, complementado con depósitos a la vista y obligaciones tiene una mayor vulnerabilidad en cuanto a la liquidez, ya que presenta la menor cobertura de sus pasivos exigibles, con una diferencia de cuatro puntos porcentuales de las entidades que dividen su fondeo casi igualmente entre depósitos a la vista y a plazo.

Figura 1. Variación del fondeo por tipo de pasivo
USD millones, abril 2024



Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Posteriormente, se procedió a valorar las diferencias en los resultados del índice de cobertura de liquidez, al modificar la proporción de los activos líquidos que se puedan convertir en efectivo. A partir del cálculo del indicador con los saldos en los estados financieros (escenario base), se realizó un descuento por cuenta contable, en función de las características

generales de las inversiones, para acoger lo sugerido por Basilea en lo que respecta al cálculo del indicador de cobertura de liquidez (escenario moderado). Finalmente, en el escenario severo, se consideró, para el cálculo, únicamente los fondos disponibles y se excluyó a las inversiones.

Tabla 3. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de liquidez

Escenario base	$\begin{aligned} \text{Activos líquidos} \\ = \text{Fondos disponibles} \\ + \text{Inversiones líquidas} \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{Índice de liquidez}_{base} \\ = \frac{\text{Activos líquidos}}{\text{Pasivos exigibles}} \end{aligned}$	Ante un retiro de depósitos a la vista y a plazo, las entidades financieras utilizan sus fondos disponibles e inversiones para hacer frente a los requerimientos de liquidez.
Escenario moderado	$\begin{aligned} \text{Activos líquidos}_{moderado} \\ = \text{Fondos disponibles} \\ + \lambda\% \text{ Inversiones líquidas} \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{Índice de liquidez}_{moderado} \\ = \frac{\text{Activos líquidos}_{moderado}}{\text{Pasivos exigibles}} \end{aligned}$	Ante un retiro de depósitos a la vista y a plazo, las entidades financieras utilizan sus fondos disponibles y las inversiones con descuento (adaptando las normas de Basilea a la realidad del país) para hacer frente a los requerimientos de liquidez.
Escenario severo	$\begin{aligned} \text{Activos líquidos}_{severo} \\ = \text{Fondos disponibles} \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{Índice de liquidez}_{severo} \\ = \frac{\text{Activos líquidos}_{severo}}{\text{Pasivos exigibles}} \end{aligned}$	Ante un retiro de depósitos a la vista y a plazo, las entidades financieras utilizan únicamente sus fondos disponibles para hacer frente a los requerimientos de liquidez.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Con datos a abril de 2024, se observa que el índice de cobertura de liquidez de bancos privados y las entidades de la economía popular y solidaria se comporta de manera similar en el escenario base. En el moderado, presentan más sensibilidad las entidades de la economía popular y solidaria, con una mayor reducción del indicador en comparación a los bancos privados, si se contrasta con el escenario base, debido a la estructura de sus inversiones que se concentran en posiciones de menor plazo, ya que esa es la diferencia entre los escenarios. En tanto, la banca pública presenta menores niveles del indicador y es más sensible a los cambios entre los escenarios, consecuentemente su indicador en el escenario severo se encuentra cinco puntos porcentuales por debajo del de bancos privados.

Tabla 4. Índice de Liquidez por tipo de entidad y escenarios propuestos
En porcentaje, abril 2024

Entidades	Escenario base	Escenario moderado	Escenario severo
Bancos privados	22%	20%	15%
Entidades del sistema popular y solidario	22%	19%	14%
Banca pública	20%	16%	10%

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Mientras que, si se analiza el índice de cobertura de liquidez, por tipo de estructura de fondeo y con tres posibles escenarios de utilización de los activos más líquidos, se observa que los escenarios tienen el mismo efecto en cuanto a la variación de puntos porcentuales. Esto podría evidenciar una similitud en la distribución de los recursos líquidos, entre fondos disponibles e inversiones de las entidades financieras; en contraste con el manejo de liquidez por tipo de entidad financiera.

Tabla 5. Índice de Liquidez por estructura de fondeo y escenarios propuestos
En porcentaje, abril 2024

Tipología de entidades por estructura de fondeo	Escenario base	Escenario moderado	Escenario severo
Combinación de depósitos a la vista y a plazo, complementado con obligaciones	22%	19%	15%
Mayoritariamente depósitos a plazo	20%	17%	13%
Predominante depósito a plazo, complementado con depósitos a la vista y obligaciones	18%	15%	11%

Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Si bien este análisis constituye un primer acercamiento para la construcción de escenarios que pretenden sensibilizar la capacidad de los activos de convertirse en efectivo, se encuentra pendiente generar indicadores de flujo para determinar el tiempo en el que las entidades podrían

cubrir sus obligaciones con las diferentes disponibilidades, ya que ambos enfoques darían como resultado un modelo consistente y explicativo del manejo de la liquidez en el país. Así también, es relevante desarrollar escenarios que simulen choques exógenos por cada una de las fuentes de fondeo, para encaminar los análisis a un enfoque más completo del riesgo de liquidez en el sistema financiero.

2.1.6. Factores que inciden en el riesgo de liquidez

Para evaluar la liquidez es necesario conocer las principales variables que afectan este indicador. En primer lugar, la variación de los depósitos (a la vista y a plazos), como la principal fuente de fondeo registrado en el pasivo, se relaciona con los flujos externos netos que ingresan al país; con el porcentaje de efectivo que circula en la economía (Especies Monetarias en Circulación, EMC) y que se encuentra depositado en el sistema financiero; y, con los flujos netos del sector público no financiero incluida la seguridad social.

Variación neta de depósitos

$$= \beta_1 EMC + \beta_2 \text{Flujos netos con el exterior} + \beta_3 \text{Flujos netos SPNF}$$

Por tanto, la variación de los depósitos dependerá de la demanda de dinero en efectivo, de la importación oficial de monedas y billetes, del ingreso de especies monetarias realizado directamente por los agentes de la economía, de los flujos de la balanza comercial petrolera y no petrolera, desembolsos de deuda pública y privada, remesas, entre las principales.

Es competencia del Banco Central del Ecuador afinar las metodologías tanto de cálculo de balanza de pagos como de las EMC, dada su relevancia como factores que afectan la liquidez. Así, el Banco Central debe identificar el concepto de los flujos de reservas y contrastarlo con

los datos de balanza de pagos que corresponda. Igualmente, se requiere identificar las diferencias que pueden existir por retraso en la efectivización de transacciones y, cualquier otro tipo de diferencia específica. Mientras que, para la medición de EMC, respecto al ingreso de efectivo que realizan directamente los agentes, continuamente analiza formas de cálculo, para capturar lo que no se tiene contabilizado por medio de las entidades financieras y las operaciones de importación y exportación de divisas que realiza el BCE.

En el caso de los flujos de recursos del sector público no financiero, principalmente se requiere identificar el movimiento de recursos entre la seguridad social y las entidades financieras, especialmente el BIESS, ya que para este último es su fuente de fondeo.

Además, se ha observado que la variación de distribución de recursos líquidos en el activo (fondos disponibles e inversiones) obedece a movimientos en el balance, que a su vez dependerá del momento que atraviese la entidad o el sistema financiero. Las variables que responden a los movimientos de liquidez en las distintas instancias son:

En un primer momento:

Variación neta de depósitos u obligaciones

= variación de requerimientos + variación de fondos disponibles

En el segundo momento:

Disminución de fondos disponible = Aumento de inversiones

Finalmente, en el tercer momento:

Disminución de inversiones = Aumento de cartera de crédito

Además de las variables o componentes internos: fondos disponibles o inversiones y variables exógenas como las EMC y flujos externos, existen otras variables que inciden en la liquidez: la demanda de dinero en efectivo, los requerimientos legales, los rendimientos de los diferentes instrumentos, los cuales a su vez están determinados por las tasas de interés local y externa; y la demanda de crédito.

2.2. Riesgo de crédito en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario

2.2.1. Definición del riesgo de crédito

El primer acuerdo de Basilea (Basel Committee on Banking Supervision, 1988) introdujo el concepto de riesgo de crédito, al vincular los activos ponderados por riesgo a la calidad crediticia de los prestatarios. Posteriormente, el segundo acuerdo (2004) proporcionó un marco más sofisticado para la gestión del riesgo de crédito. Se introdujo tres componentes principales para calcular el capital requerido por este tipo de riesgo: Probabilidad de incumplimiento (PD⁶), Exposición en el momento del incumplimiento (EAD⁷) y Pérdida en caso de incumplimiento (LGD⁸). También estableció el uso de modelos internos para calcular estos componentes, conocidos como enfoque de Basilea II de IRB (*Internal Ratings-Based Approach*).

El tercer acuerdo de Basilea (2010, revisado en 2017) reforzó los requisitos de capital para abordar las deficiencias reveladas durante la crisis financiera de 2008. Se introdujo el colchón de conservación de capital, que exige a los bancos mantener un colchón adicional durante tiempos de bonanza para que puedan absorber pérdidas durante períodos de estrés; y, el colchón

⁶ Probability of Default.

⁷ Exposure at default.

⁸ Loss Given Default.

de capital contra cíclico, que se debe aumentar en períodos de auge crediticio y reducir en tiempos de crisis para estabilizar el ciclo crediticio.

Es fundamental cuantificar el riesgo de crédito y evaluar su impacto a nivel sistémico para lograr y mantener la estabilidad del sistema financiero; capturar el riesgo real permite a los intermediarios financieros tomar decisiones informadas sobre la concesión de préstamos, lo que reduce la probabilidad de impagos y, por ende, de quiebras.

2.2.2. Cuantificación del riesgo de crédito

En Ecuador, la medición del riesgo de crédito se basa en indicadores financieros tradicionales, como la morosidad de la cartera y la cobertura de provisiones, además de medidas más robustas que utilizan los entes de supervisión, pero no son de libre acceso. Por ello, este análisis se concentrará en utilizar la información pública para calibrar estos indicadores y obtener información más certera de la situación crediticia del sistema financiero.

Índice de morosidad

La morosidad, definida como el porcentaje de la cartera de crédito que no ha sido pagada después de un período determinado, es una medida predilecta para evaluar la salud financiera de los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario. Un índice bajo indica menor riesgo de impago, una cartera crediticia sana y una eficaz gestión de cobros. Sin embargo, un análisis más profundo revela una problemática compleja que exige un examen exhaustivo.

$$\text{Cartera improductiva} = \text{Cartera vencida} + \text{Cartera que no devenga intereses}$$

$$\text{Índice de morosidad} = \frac{\text{Cartera improductiva}}{\text{Cartera bruta}}$$

Si bien la estandarización en la definición y el cálculo de la morosidad es sensible a cambios en la calidad de la cartera, y a su vez, permite la comparabilidad entre sectores y entidades, la captura del riesgo de crédito real es cuestionable. Cada entidad asume un perfil de riesgo y determina sus propias políticas de concesión crediticia lo cual, si bien no afecta la comparabilidad del indicador, no permite evidenciar la aversión al riesgo de las entidades. Los intermediarios con políticas flexibles podrían registrar una morosidad menor que aquellas con políticas rígidas, creando una imagen inexacta del riesgo que enfrentan.

La gestión de la reestructuración de deudas puede ser efectiva para reducir la morosidad, incentiva el cumplimiento de obligaciones al permitir que los clientes que están en dificultades financieras se pongan al día con sus pagos. Esto ayuda a preservar el valor de los activos de las entidades al evitar su liquidación a precios bajos, protegiéndolas de pérdidas financieras. Sin embargo, el éxito de la reestructuración de deudas dependerá de varios factores, como la situación financiera del deudor y su capacidad de pago, la disposición de la entidad a negociar, la legislación aplicable y el riesgo de fraude. Ante la pérdida de empleo, por ejemplo, incluso si se reestructura un crédito es posible que el deudor no tenga la capacidad de pagar la deuda reestructurada.

Un factor externo que puede diluir el índice de morosidad es la expansión crediticia, al agregar nuevos créditos a la cartera. Si bien esto reduce el porcentaje de créditos vencidos, no necesariamente refleja una reducción del riesgo real de la entidad. Esta es una medida que se comporta como si el riesgo se redujera en épocas expansivas y aumentara en contractivas, y no siempre refleja el deterioro real de los créditos concedidos.

Si bien la morosidad es una medida útil del riesgo del crédito, posee limitaciones. Por ello, es fundamental implementar un sistema de análisis de riesgo crediticio integral que combine la morosidad con otras medidas como el índice de cobertura de provisiones, la calificación crediticia y el análisis del flujo de caja.

Cobertura de provisiones para créditos incobrables

La constitución de provisiones para créditos incobrables busca fundamentalmente garantizar la solidez y la estabilidad del sistema financiero, así como proteger a los depositantes y a los inversores. Las provisiones son estimaciones del porcentaje de la cartera de créditos que se considera irrecuperable.

$$\textit{Provisiones para créditos incobrables} = \gamma \textit{ Cartera bruta}$$

Donde γ es un porcentaje que se define de acuerdo con el nivel de riesgo establecido por el ente supervisor mediante el esquema de bandas y el perfil de riesgo de la entidad en la toma de decisiones.

La cobertura de provisiones señala la capacidad de una entidad para absorber pérdidas crediticias esperadas y se calcula como la relación entre las provisiones para créditos incobrables y la cartera improductiva. Un índice alto indica una mayor capacidad de la entidad para absorber las pérdidas y una gestión adecuada del riesgo crediticio.

$$\textit{Cobertura de provisiones} = \frac{\textit{Provisiones para créditos incobrables}}{\textit{Cartera improductiva}}$$

Aunque los entes supervisores han definido un esquema de bandas en función de los días de morosidad de los créditos para la constitución de provisiones, se introduce un factor de discrecionalidad que contempla el perfil de riesgo de cada entidad en la toma de decisiones. La evaluación objetiva del riesgo podría dificultarse si es que resultan diferencias significativas en las provisiones reportadas entre entidades.

La evolución del riesgo de crédito en la cartera de una entidad hace que las provisiones sean volátiles. Predecir con exactitud si un crédito se tornará incobrable, y el tiempo en el cual tendrá esta condición, es un desafío, que puede llevar a provisiones insuficientes o excesivas, afectando el estado de resultados y la planificación financiera. Los intermediarios enfrentan el reto de equilibrar la prudencia con la rentabilidad al momento de constituir provisiones.

La posibilidad de que las entidades con menor aversión al riesgo provisionen menos, genera una distorsión en la cobertura reportada, dificultando la comparación entre intermediarios con diferentes perfiles de riesgo. Su constitución afectará la toma de decisiones informada, ante la percepción errónea de la solidez financiera de una entidad y el impacto negativo en la estabilidad financiera del sistema en su conjunto.

El análisis del riesgo de crédito es un campo complejo y en constante evolución. Los analistas y hacedores de política deben vislumbrar más allá de las medidas tradicionales e implementar modelos de cálculo más robustos y que puedan ser flexibles en las distintas etapas por las que transite el sistema financiero, como se observará en los escenarios planteados más adelante.

2.2.3. Limitantes en la evaluación de riesgo de crédito

La importancia de entender los factores que determinan la calidad crediticia en Ecuador se ha intensificado en el contexto de la reciente pandemia y su asociada desaceleración económica, que ha tenido un impacto importante en los riesgos crediticios globales. Durante este período, se registró un incremento en los impagos por la disminución de la capacidad de pago de los deudores. Esta situación fue impulsada por la contracción de la actividad económica y la pérdida de empleo.

Para mitigar esta crisis, el Gobierno estableció en 2020 la reprogramación de pago de cuotas por obligaciones con entidades del sistema financiero nacional mediante un proceso de diferimiento extraordinario de créditos. Este incluyó la extensión de los plazos para considerar vencidos los créditos para evaluar el riesgo de crédito generado por el confinamiento producto de la pandemia Covid-19 incidiendo directamente en el cálculo de las provisiones y en la rentabilidad de las entidades financieras.

Además, se implementaron medidas de alivio financiero para los deudores que hubieren disminuido su capacidad de pago, que ampliaron el rango para considerar la cartera como vencida, así como políticas temporales de porcentajes de provisión para las entidades financieras. El plazo para la calificación de cartera de crédito, refinanciamiento y reestructuración de operaciones fue ampliado hasta fines de 2022, tanto para los intermediarios bancarios privados y públicos, como para los del sector financiero popular y solidario (Anexo 1).

La vuelta a una “nueva normalidad” estuvo acompañada de la implementación del ajuste de PAR 60 a PAR 30, es decir el plazo para considerar cartera como vencida se redujo de 60 a 30

días, lo que homologó los días en los que la cartera se encuentra en mora para intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario. Esta regulación se volvió a aplicar desde enero de 2023, una vez que los efectos de la pandemia fueron superados o asumidos por las entidades financieras. Esta normativa propendió a la comparabilidad y transparencia de la información, en línea con los principios internacionales para la evaluación y gestión del riesgo de crédito.

En añadidura, se implementó un mecanismo extraordinario para el diferimiento de provisiones a fin de atenuar los efectos producto de la transferencia a las cuentas vencidas de las operaciones de crédito que no hubieren sido pagadas en la fecha de vencimiento, a los 61 días. Mediante este mecanismo los entes de supervisión podían establecer cronogramas para diferir la constitución de las provisiones, originadas en el proceso de calificación de los créditos, para los sectores que están pasando por crisis temporales o se encuentren afectados por contingencias de carácter natural.

Cada uno de los procesos anteriores fueron necesarios en su momento de aplicación, el proceso de diferimiento extraordinario de créditos para solventar la crisis financiera originada por la pandemia y por el escenario político nacional; y la homologación de la cartera vencida a PAR 30 para volver a la normalidad con criterios homogéneos entre intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario. Sin embargo, a transición del PAR 60 a PAR 30 originó que la información tradicional, como el índice de morosidad y la cobertura de provisiones, pierda comparabilidad en el tiempo.

A partir de 2023 esta información presentaría la realidad de los créditos otorgados por las entidades financieras, haciendo que la información más reciente refleje una “aparente” mayor

exposición de los intermediarios al riesgo de crédito si se compara con el período de la pandemia.

Por estas razones, para evaluar en la actualidad adecuadamente el riesgo de crédito es necesario contar con información más sólida. Esto implica la implementación de políticas y procedimientos robustos para la evaluación y monitorización de este tipo de riesgo. Además, los entes supervisores deben ejercer su función de cerca a las prácticas de gestión de los bancos y de las cooperativas y mutualistas, a fin de tomar medidas para garantizar que mantengan niveles adecuados de capital que permitan absorber las pérdidas potenciales.

2.2.4. Pasos para una evaluación de riesgos más efectiva

La política macroprudencial, con sus instrumentos existentes, puede mantener el riesgo sistémico bajo control y complementar los esfuerzos microprudenciales. Esto debe complementarse con elaborar políticas armonizadas y evaluar su eficacia de manera regular.

Conocer los riesgos concretos de cada sector económico constituye el primer paso para evaluarlos correctamente. Algunos factores podrían incidir en el riesgo idiosincrático dependiendo del sector, tales como el ciclo económico, la competencia y el marco regulatorio específico. Se debe propender a realizar análisis detallados y específicos, así como monitorear constantemente los cambios.

Cuantificar adecuadamente las medidas de riesgo de crédito para capturarlo y sensibilizarlo ante distintos escenarios es el siguiente paso en la evaluación de este. Determinar el valor real de los créditos de acuerdo con las mejores prácticas es esencial para una evaluación precisa del riesgo. Esto incluye realizar pruebas de deterioro del crédito que permitan a las entidades

financieras anticipar el impacto de una crisis financiera y desarrollar planes de acción para mitigar el riesgo.

Compartir información entre las entidades de control y utilizar criterios homogéneos en la evaluación de riesgos es crucial para una medición precisa. Esto va más allá de establecer mecanismos que fomenten la transparencia de información, sino que propendan al diálogo abierto y abarquen la discusión de los riesgos que inciden en la estabilidad financiera desde distintas aristas y con el conocimiento profundo de cada uno de los sectores.

Existe un factor relevante dentro del análisis del riesgo de crédito, y es el cambio climático. Este tipo de riesgo está vinculado directamente al crédito, dado que cambios en las condiciones ambientales que se traduzcan en riesgos físicos o de transición pueden deteriorar los pagos que se realizan a los créditos y derivar en impagos.

El Banco Central Europeo y la Junta Europea de Riesgo Sistémico han reconocido que los riesgos climáticos pueden afectar la estabilidad financiera de muchas maneras y han defendido una estrategia macro prudencial sólida y que abarque todo el sistema para abordar dichos riesgos.

En Europa, los bancos están sujetos a los requisitos de reporte del FSB⁹-TCFD¹⁰ y de la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) sobre la base de los GRI¹¹, que constituyen un marco para que las organizaciones divulguen información sobre su desempeño

⁹ Financial Stability Board.

¹⁰ Task Force on Climate-related Financial Disclosures, en español Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima.

¹¹ Global Reporting Initiative

ambiental, social y económico. Se requiere que los bancos divulguen información sobre la exposición a sectores sensibles al clima, la concentración de riesgos climáticos en geografías específicas y el impacto del cambio climático en la calidad crediticia de los prestatarios. Particularmente, la EBA contempla que los bancos divulguen información sobre la manera en la que el cambio climático afecta su capital regulatorio y su exposición a los riesgos de mercado, en tanto que el FSB requiere que los bancos divulguen información sobre cómo el cambio climático afecta su apetito por el riesgo, sus políticas de crédito y sus prácticas de gestión del riesgo.

En Estados Unidos, la SEC ha emitido varias guías y declaraciones que instan a las empresas que cotizan en bolsa a divulgar información sobre la forma en la que el cambio climático afecta sus negocios, tales como la Regla 10-K y la Regla 14a-3. Dado que algunos bancos cotizan en bolsa, se encuentran dentro de este requerimiento y deben comenzar a divulgar información sobre sus exposiciones al riesgo climático.

En Latinoamérica, se resalta el enfoque de la Superintendencia Financiera de Colombia por establecer normativas relacionadas. El organismo de supervisión ha requerido a los bancos la identificación de los riesgos climáticos físicos y de transición, el análisis de la vulnerabilidad de las entidades a los riesgos climáticos, y la medición de los impactos potenciales del cambio climático en el negocio y la estrategia de las entidades.

En el Ecuador, en un primer esfuerzo por contemplar el riesgo climático la SB estableció la Norma de Control para la Evaluación y Gestión del Riesgo Ambiental y Social, en tanto que la SEPS presentó la Norma de Control para la Administración del Riesgo Ambiental y Social en las Cooperativas de Ahorro y Crédito (SARAS). Con estas iniciativas, es claro que el cambio

climático es un desafío complejo que requiere una respuesta integral y coordinada por parte de todos los actores sociales.

2.2.5. Construcción de escenarios para la evaluación del riesgo de crédito

Con el propósito de disponer de un análisis más robusto para evaluar el riesgo de crédito al que están expuestos los intermediarios, se han desarrollado escenarios utilizando indicadores tradicionales como la morosidad de la cartera de crédito y cobertura de provisiones. Ante la restricción de información, este análisis se fundamenta en la creación de dos escenarios que posibilitan una comprensión más completa del impacto potencial de eventos adversos sobre el riesgo crediticio, lo cual es crucial para la toma de decisiones estratégicas y la gestión eficaz del riesgo sistémico.

El escenario base, considera como componentes de la cartera improductiva, a la cartera vencida y aquella que no devenga intereses, esta cartera se la relaciona con el monto total de cartera bruta y se obtiene el indicador de morosidad, que hoy por hoy es empleado por los supervisores. En el escenario moderado se incorporó la cartera por vencer refinanciada y reestructurada dentro de la cartera improductiva; esto incluye a los créditos que se acogieron al proceso de refinanciamiento por Covid-19¹². Se consideró un rango del vencimiento futuro de las operaciones, cánones o cuotas superior a 180 días.

¹² Registra las operaciones de cartera productivo, consumo, microcrédito en cualquiera de las modalidades, educativo, vivienda, inversión pública, que en aplicación del Acuerdo Ministerial No. 126-2020 de 11 de marzo del 2020, con el que se declaró el Estado de Emergencia Sanitaria en todo el país con el fin de impedir la propagación del COVID-19 y al Decreto Ejecutivo No. 1017 de 16 de marzo de 2020, con el cual el Presidente de la República declaró el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaratoria de pandemia de COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud, se acogieron al proceso de refinanciamiento, conforme lo dispuesto en las disposiciones transitorias del capítulo de “Calificación de activos de riesgo y constitución de provisiones por parte de las entidades de los sectores financiero público y privado bajo el control de la Superintendencia de Bancos”, del título II, del Libro I de la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros.

La construcción de este escenario se basa en el supuesto de que los créditos que fueron refinanciados¹³ o reestructurados¹⁴, aunque se clasifican como cartera por vencer, presentan un mayor riesgo de caer en mora. La hipótesis de que el nivel de actividad de esta porción de cartera se podría deteriorar radica desde la propia naturaleza de ambos procesos, puesto que:

“El refinanciamiento de un crédito deberá entenderse como una medida excepcional para regularizar el comportamiento de pago de un deudor sin que pueda convertirse en una práctica habitual en el proceso de recuperación de la cartera de créditos de una entidad de los sectores financieros público y privado.”¹⁵

Por otro lado, la reestructuración, en sí misma, admite que el cliente pueda estar atravesando por una situación financiera difícil que le impide cumplir con sus obligaciones de pago y será aplicable a aquel deudor que, por cualquier causa debidamente justificada y comprobada, ha disminuido su capacidad de pago, más no su voluntad de honrar el crédito recibido¹⁶.

Algunos elementos pueden contribuir a la incapacidad del deudor para cumplir con los términos de la reestructuración o refinanciamiento acordados previamente. Entre estos se encuentran factores propios, tales como la pérdida de empleo, problemas de salud y/o personales, el sobreendeudamiento y la falta de liquidez. La volatilidad económica y los cambios en las

¹³ El refinanciamiento procederá cuando la entidad de los sectores financiero público y privado prevea probabilidades para el incumplimiento de la obligación vigente, siempre que el prestatario presente un flujo de caja favorable, genere utilidades o ingreso neto en su actividad productiva o de comercialización, y presente una categoría de riesgo hasta B-2 "Riesgo potencial" en la entidad y en el sistema financiero. Las condiciones de la nueva operación podrán ser diferentes con respecto a la anterior. Art.19, numeral 1, Libro I del COMF.

¹⁴ La reestructuración de un crédito podrá darse cuando el deudor original presente fuertes debilidades financieras con un nivel de riesgo superior al potencial, capacidad de pago nula o insuficiente, serios problemas para honrar sus obligaciones; y, cuando se hayan agotado otras alternativas de repago de la obligación crediticia. Art.19 numeral 2, Libro I del COMF.

¹⁵ Código Orgánico Monetario y Financiero, Libro I, Sección V: Créditos novados, refinanciados y reestructurados, Art. 19.

¹⁶ Ibid.

condiciones del mercado pueden agravar la situación financiera del deudor y dificultar aún más su capacidad para cumplir con las obligaciones crediticias.

Es preciso considerar una limitación que trae consigo este escenario puesto que la distinción del refinanciamiento y reestructuración nació a partir de 2014. El Catálogo Único de Cuentas de las entidades financieras fue modificado para incluir estas dos categorías adicionales y distinguir las directamente en los estados financieros. Para períodos anteriores estas dos clasificaciones eran parte de la cartera bruta.

Para el escenario severo, se consideró como cartera improductiva las cuentas por cobrar¹⁷ incluidas las entregadas en fideicomiso mercantil y la deficiencia de provisiones fuera de balance además de la cartera improductiva del escenario moderado. Las cuentas por cobrar conforman los intereses provenientes de la cartera de crédito, los rendimientos de inversiones y de títulos valores, comisiones pendientes de cobro, facturas, garantías, subsidios y demás pagos pendientes de recuperación. Además, las cuentas por cobrar que han ido titularizadas¹⁸, considerados instrumentos financieros creados por las entidades y se venden en el mercado de capitales a inversionistas. La deficiencia de provisiones por cartera de créditos que se mantienen como cuentas de orden acreedoras¹⁹ una vez que fueron determinadas por el

¹⁷ Corresponde a la cuenta 16 y subcuenta 190245.

¹⁸ Se incluye los saldos por derechos fiduciarios representativos de las cuentas por cobrar entregados en fideicomiso mercantil, contratados de conformidad con lo establecido en la Ley del Mercado de Valores, correspondiente a la cuenta 190245.

¹⁹ La subcuenta 740610 “Cartera de créditos - Deficiencia de provisiones” registra la deficiencia de provisiones o amortizaciones por cartera de créditos determinados por la Superintendencia de Bancos, auditores internos o auditores externos, siempre que el organismo de control haya aprobado el cronograma de constitución de diferimiento de provisiones. En la subcuenta 740640 “Diferimiento Extraordinario de Provisiones – Deficiencia de provisiones” se registran las provisiones sujetas a un cronograma de diferimiento aprobado por el organismo de control, a requerimiento de las entidades financieras públicas y privadas, producto de la aplicación del mecanismo extraordinario de diferimiento de provisiones de conformidad con lo previsto en la disposición general cuarta del capítulo “Calificación de activos de riesgo y constitución de provisiones por parte de las entidades de los sectores financiero público y privado bajo el control de la Superintendencia de Bancos”, Título II “Sistema Financiero Nacional”, Libro I “Sistema Monetario y Financiero” de la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros. Estos valores no serán deducidos del patrimonio técnico secundario.

organismo de supervisión, auditores internos o auditores externos, es decir, no se deducen aún del patrimonio de las entidades.

La construcción de este escenario se basa en la tendencia observada en los últimos años, donde las cuentas por cobrar han mostrado una proporción cada vez más significativa con respecto al total de ingresos. Hay que considerar que parte de estas cuentas podría no recuperarse y caer en mora es razonable en la medida en que la situación financiera actual afecte la capacidad de pago de los clientes.

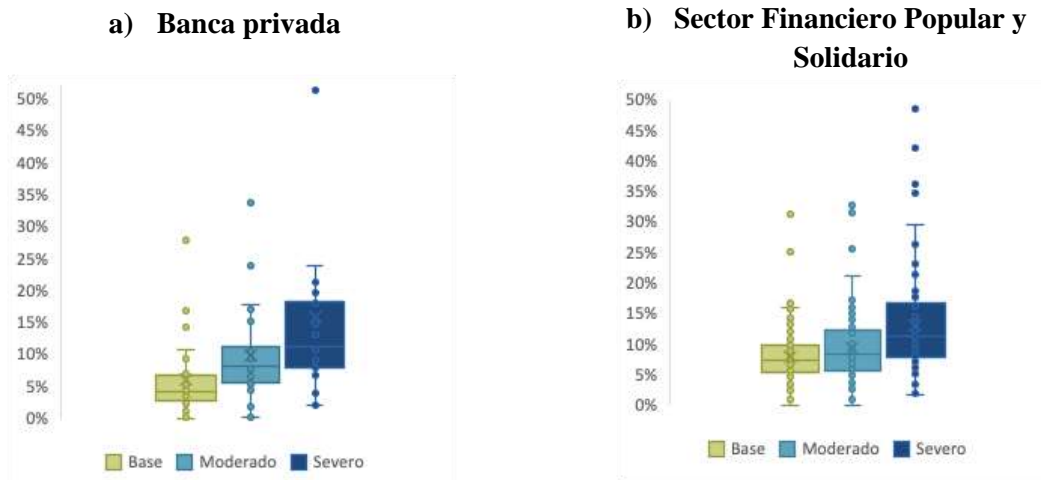
Tabla 6. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de crédito

<p>Escenario base</p>	<p>$Cartera\ improductiva_{base}$ = Cartera que no devenga intereses + Cartera vencida</p>	<p>Índice de morosidad $= \frac{Cartera\ improductiva_{base}}{Cartera\ bruta}$</p> <hr/> <p>Cobertura de provisiones $= \frac{Provisiones\ crediticias}{Cartera\ improductiva_{base}}$</p>
<p>Escenario moderado</p>	<p>$Cartera\ improductiva_{moderado}$ = $Cartera\ improductiva_{base}$ + Cartera por vencer refinanciada y reestructurada de más de 180 días incluida la Covid</p>	<p>Índice de morosidad $= \frac{Cartera\ improductiva_{moderado}}{Cartera\ bruta}$</p> <hr/> <p>Cobertura de provisiones $= \frac{Provisiones\ crediticias}{Cartera\ improductiva_{moderado}}$</p>
<p>Escenario severo</p>	<p>$Cartera\ improductiva_{severo}$ = $Cartera\ improductiva_{moderado}$ + Cuentas por cobrar + Deficiencia de provisiones fuera de balance</p>	<p>Índice de morosidad $= \frac{Cartera\ improductiva_{severo}}{Cartera\ bruta}$</p> <hr/> <p>Cobertura de provisiones $= \frac{Provisiones\ para\ crédito\ y\ cuentas\ por\ cobrar}{Cartera\ improductiva_{severo}}$</p>

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Debido a los cambios normativos, la evolución de la morosidad en el escenario base no proporciona una representación precisa del riesgo crediticio al que se enfrentan los intermediarios. Sin embargo, los escenarios moderado y severo exhiben un deterioro más evidente en la calidad de la cartera durante el contexto de la pandemia.

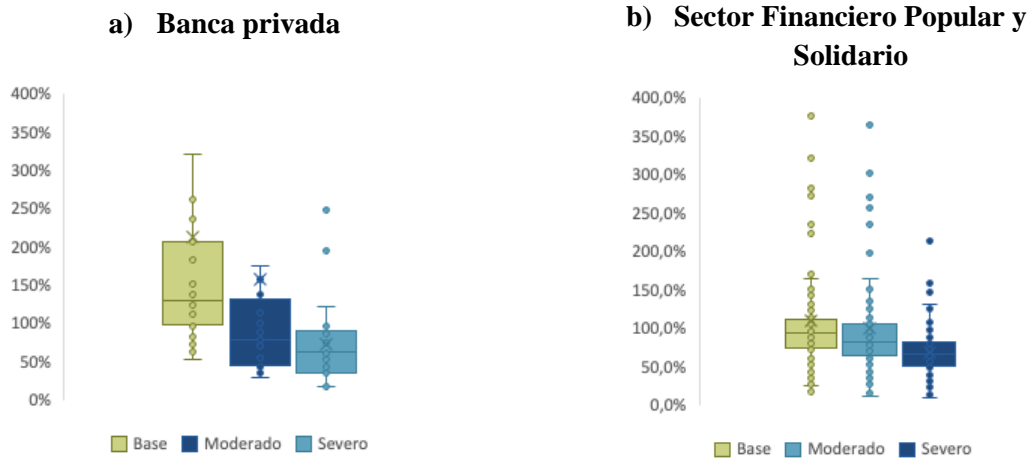
Figura 2. Variación de la morosidad aplicando los escenarios de crédito
En porcentaje, marzo 2024



Fuente: Banco Central del Ecuador

En los escenarios moderado y severo se incrementa la morosidad, lo que significa que la cartera refinanciada y reestructurada, así como las cuentas por cobrar y la deficiencia de provisiones fuera de balance, adquieren una relevancia similar en términos de magnitud al nivel de la cartera originalmente catalogada como improductiva. De igual forma se observa que la cobertura se reduce a niveles menores al 100% para ambos subsistemas, al aplicar los escenarios planteados.

Figura 3. Variación de la cobertura aplicando los escenarios de crédito
En porcentaje, marzo 2024



Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria

2.2.6. Factores que inciden en la evaluación de riesgo de crédito

El análisis del riesgo de crédito es una tarea compleja que requiere considerar una variedad de factores tanto internos como externos. Por tanto, identificar y comprender los factores que impactan en el riesgo de crédito es esencial tanto para la gestión eficaz de la banca como para la formulación de políticas que promuevan un sistema bancario sólido y resiliente²⁰ (Naili, 2022).

La calidad del crédito depende en gran medida de la estructura de capital de los intermediarios, las políticas de crédito implementadas y el nivel de desarrollo del sector. Además, condicionantes macroeconómicos como el marco legal y el entorno en donde se llevan a cabo las operaciones, pueden incidir en los índices de morosidad que reflejan los intermediarios bancarios.

²⁰ El artículo “*Determinants of credit risk in the banking system in Sub-Saharan Africa*” enfatiza en la comprensión de los factores que inciden en el riesgo de crédito como aspectos económicos, políticos, regulatorios y estructurales para mitigar los riesgos y promover la estabilidad financiera.

Dentro de los factores propios destacan algunos mecanismos de transmisión del riesgo. Un banco con una estructura de capital sólida tendrá suficientes reservas para cubrir las pérdidas potenciales de los préstamos en mora, frente a un banco con una estructura de capital débil, que puede ser más vulnerable, lo que ocasionaría a problemas de liquidez o incluso de insolvencia que podrían ser identificados en los escenarios planteados.

Las políticas de concesión crediticia determinan a quién se otorgan los préstamos y en qué condiciones. Un banco con políticas estrictas puede limitar su exposición al riesgo de crédito, sin embargo, corre el riesgo de perder oportunidades de negocios más rentables, frente a una entidad con políticas laxas, que otorgue créditos a prestatarios de alto riesgo con mayores probabilidades de incumplir. El nivel de desarrollo del sector bancario también puede influir en los niveles de mora. En los países con sistemas bancarios bastante desarrollados, los bancos suelen tener acceso a mejores datos e información sobre los prestatarios. Además, de mejores herramientas y procedimientos para gestionar el riesgo de crédito.

Por otro lado, el riesgo de crédito también está sujeto a condicionantes macroeconómicos. Un marco legal sólido y efectivo ayudaría a prevenir este riesgo al establecer reglas claras de concesión de créditos y gestión de morosidad. Por ejemplo, puede requerir que los bancos realicen evaluaciones de crédito rigurosas antes de otorgar un préstamo. Factores macroeconómicos como la inflación y las tasas de interés, sumado al retraso que provoca la imposibilidad de acceder a información correcta cuando se necesita, ha dado como resultado cambios rápidos y sustanciales en el panorama de riesgos. La incertidumbre sigue siendo elevada a corto y mediano plazo. Estos factores inciden en la capacidad de los clientes para pagar sus deudas a tiempo, lo que a su vez aumenta el riesgo de crédito para los bancos.

Adicionalmente, una adecuada gobernabilidad puede mejorar la supervisión y regulación del sector financiero, lo que ayudaría a prevenir el riesgo de crédito. De hecho, facilita la cooperación y coordinación entre diferentes reguladores para abordar los riesgos de crédito de manera más efectiva.

Las condiciones de empleo del país también pueden influir en el riesgo de crédito al que se encuentran expuestos los intermediarios bancarios. El riesgo de crédito se incrementa cuando se reducen los ingresos de los hogares, lo que dificulta su capacidad para pagar deudas. Por tanto, un aumento en la tasa de desempleo conlleva un aumento en la morosidad.

La inflación puede afectar el valor real de las deudas y, por lo tanto, la capacidad de los prestatarios para pagarlas. Una alta inflación podría erosionar el valor de los ingresos de los prestatarios y dificultar el pago de sus deudas, lo que a su vez contribuiría a un aumento en la morosidad.

Por último, la concentración del mercado puede afectar la competencia en el sector financiero y, por lo tanto, las condiciones de los préstamos. En mercados altamente concentrados, los bancos tienen más poder para establecer las condiciones de los préstamos, lo que podría afectar los niveles de morosidad.

2.3. Riesgo de solvencia en los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario

2.3.1. Definición del riesgo de solvencia

El indicador de solvencia mide la suficiencia de capital y la capacidad de las instituciones del sistema financiero para absorber pérdidas (Superintendencia de Bancos, 2018).

El riesgo de solvencia hace referencia a una afectación directa en el patrimonio de la institución debido al deterioro de la cartera de crédito; o indirecta, por el lado del fondeo que pueda debilitar la situación patrimonial o los activos ponderados por riesgo.

Al ser la solvencia un ratio que involucra al patrimonio, su afectación es resultado de la dinámica del desempeño de la entidad. El canal más relevante para observar su variación es el crédito, debido a que representa la principal variable de intermediación. Una reducción en su calidad o la falta de pago oportuna de los clientes se traducirá en un mayor requerimiento de provisiones, lo que, a su vez reducirá los resultados y finalmente impactará en el patrimonio.

Por el lado de la liquidez, la relación con solvencia no es directa o inmediata, ya que, ante problemas de escasez de recursos, las entidades pueden acceder a líneas de crédito, liquidar activos, desinvertir, entre otros, sin afectar en primera instancia al patrimonio de la entidad y por tanto a su indicador de solvencia.

2.3.2. Cuantificación del riesgo de solvencia

La solvencia es un factor importante para analizar la robustez financiera de las entidades. El índice de solvencia en el Ecuador está definido como la relación entre el patrimonio técnico (PT) y los activos y contingentes ponderados por riesgo (APR). A su vez, el PT está

conformado por el patrimonio técnico primario y el patrimonio técnico secundario; mientras que, el cálculo de los activos y contingentes se realiza asignando una ponderación que depende del nivel de riesgo y van desde 0% a 1%.

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrimonio técnico constituido}}{\text{Activos y contingentes ponderados por riesgo}}$$

Patrimonio técnico constituido = Patr. técnico primario + Patr. técnico secundario

Las mejores prácticas internacionales en materia financiera, dictadas por el comité de Basilea estipulan un límite mínimo para este indicador de 8%, sobre el cual se deben añadir colchones de acuerdo con varias consideraciones como la importancia sistémica de la entidad, requerimientos anticíclicos, entre otros²¹.

Por otro lado, en Ecuador el requerimiento normativo es del 9%; sin embargo, la ley establece que los supervisores podrán exigir recursos adicionales por efecto contracíclico, entre 0,5 y 2,5 puntos porcentuales; y, por riesgo sistémico, entre 1 a 3,5 puntos porcentuales²². Si las entidades no cumplen con el límite del 9%, la normativa²³ determina lo siguiente:

²¹ Basilea III muestra la importancia de contar con un margen de capital por encima del requisito mínimo, el cual incluye 3 colchones: conservación de capital, capital contracíclico y capital para entidades de importancia sistémica.

²² COMF artículo 190 relacionado con la solvencia y el patrimonio técnico que deberán mantener las entidades del sistema financiero nacional, además de los grupos financieros y grupos del sector popular y solidario como un nivel de suficiencia patrimonial determinado, con la finalidad de “(...) respaldar adecuadamente sus operaciones actuales y futuras; para absorber las pérdidas no cubiertas por las provisiones de los activos de riesgo; para sostener los riesgos de crédito, de liquidez, mercado, operacional; y, para cualquier otro que deviniera del desempeño macroeconómico. Las entidades del sector financiero nacional, los grupos financieros y grupos popular y solidario, sobre la base de los estados financieros consolidados y/o combinados, están obligados a mantener en todo tiempo, una relación entre su patrimonio técnico y la suma ponderada por riesgo de sus activos y contingentes, no inferior al nueve por ciento (9%) ...”

²³ Codificación de Resoluciones Monetarias y Financieras, Capítulo VIII: Relación entre el patrimonio técnico total y los activos y contingentes ponderados por riesgo para las entidades del sistema financiero público y privado, artículo 10.

- Cuando una entidad del sistema financiero no cumpla con los niveles requeridos de patrimonio técnico, se someterá a un programa de supervisión.
- Cuando exista deficiencia de patrimonio técnico requerido consolidado, la sociedad controladora o entidad que haga de cabeza de grupo regularizará la situación, de conformidad con las normas vigentes.
- Si su solvencia es menor al 9% no podrá acceder a créditos del fondo de liquidez

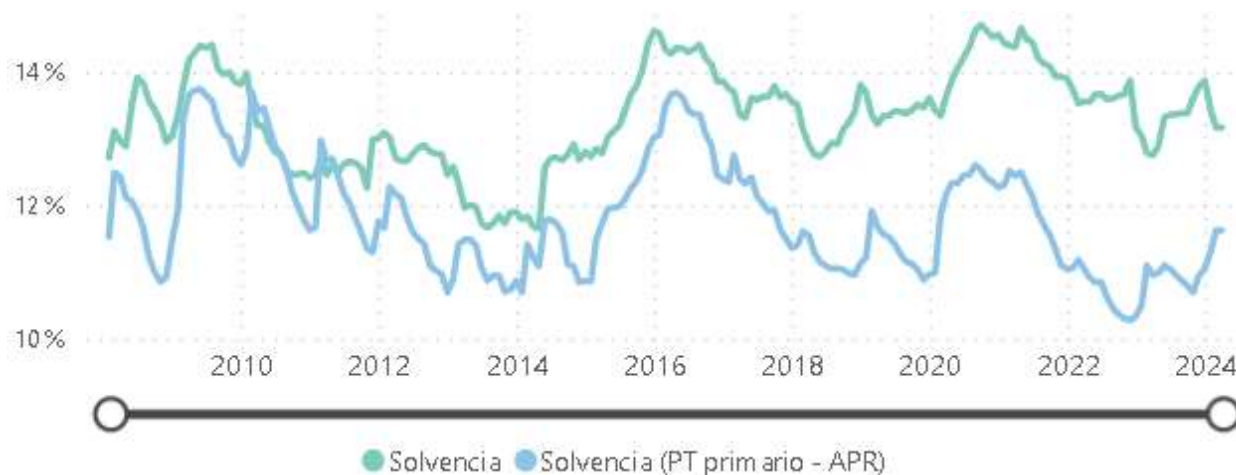
Si bien tanto el patrimonio técnico primario como el secundario se encuentran definidos en la normativa, los cambios que se han aplicado a cada uno de ellos de manera independiente han hecho visibles brechas en su evolución histórica.

Los bancos privados han mostrado una brecha mayor en lo que corresponde a solvencia si se considera el PT secundario en el cálculo, marcada a partir de 2021. Esto se debió a la reducción en el capital de nivel 2 (Tier 2) o patrimonio técnico secundario, dado que uno de sus componentes, la provisión genérica voluntaria, se redujo de 5% a 1,25%²⁴.

A partir del año 2021, posterior a los períodos más complicados de la pandemia de COVID-19 los bancos impulsaron el crecimiento del crédito, lo cual vino de la mano de la reducción de la solvencia, al ser las colocaciones parte del denominador de este índice. A partir de mediados del año 2023, la solvencia empezó a crecer debido a la modificación normativa por la cual se cambiaron las ponderaciones de las inversiones en organismos multilaterales de desarrollo y de las inversiones efectuadas en el Fondo de Liquidez, que pasaron a ponderar con cero.

²⁴ Numeral 6 del artículo 3 de la Resolución 647-2021-F de 28 de febrero de 2021, por la cual se resuelve sustituir el numeral 6 de las “Notas al patrimonio técnico constituido” por el siguiente: para todos los segmentos de crédito se considerará la provisión general con un límite máximo de 1,25% de dichas operaciones.

**Figura 4. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario
Bancos Privados**
En porcentaje, febrero 2008- abril 2024



Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: Banco Central del Ecuador

La solvencia que considera al patrimonio técnico primario y aquella que toma en cuenta el agregado de PT primario y PT secundario para los intermediarios del Sector Financiero Popular y Solidario no difería antes del año 2021. Esta dinámica cambió, dado que en dicho año se dispuso a constituir provisiones entre el 2% y 20% del total de la cuenta *Intereses por cobrar de la cartera de crédito*, estas provisiones pasaron a formar parte del PT secundario.

De igual forma, se observó una desaceleración en este indicador a partir de la misma fecha, debido a la reactivación del crédito luego de la pandemia de COVID-19. El crédito forma parte de los activos y contingentes ponderados por riesgo, que constituye el denominador del índice de solvencia.

**Figura 5. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario
Sector Financiero Popular y Solidario**
En porcentaje, febrero 2008- abril 2024



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

En el caso de la banca pública, presenta una particularidad, ya que el indicador de solvencia que excluye patrimonio técnico secundario es mayor que el índice base (PT primario+ PT secundario). Esto se evidencia porque el patrimonio técnico secundario de BanEcuador y Corporación Financiera Nacional (CFN) es negativo, resultado de la deducción que se realiza por tres rubros: reservas especiales para futuras capitalizaciones, dividendos pagados por anticipado y deficiencia de provisiones.

**Figura 6. Evolución de solvencia y solvencia sin considerar PT Secundario
Banca Pública**
En porcentaje, febrero 2008- abril 2024



Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: Banco Central del Ecuador

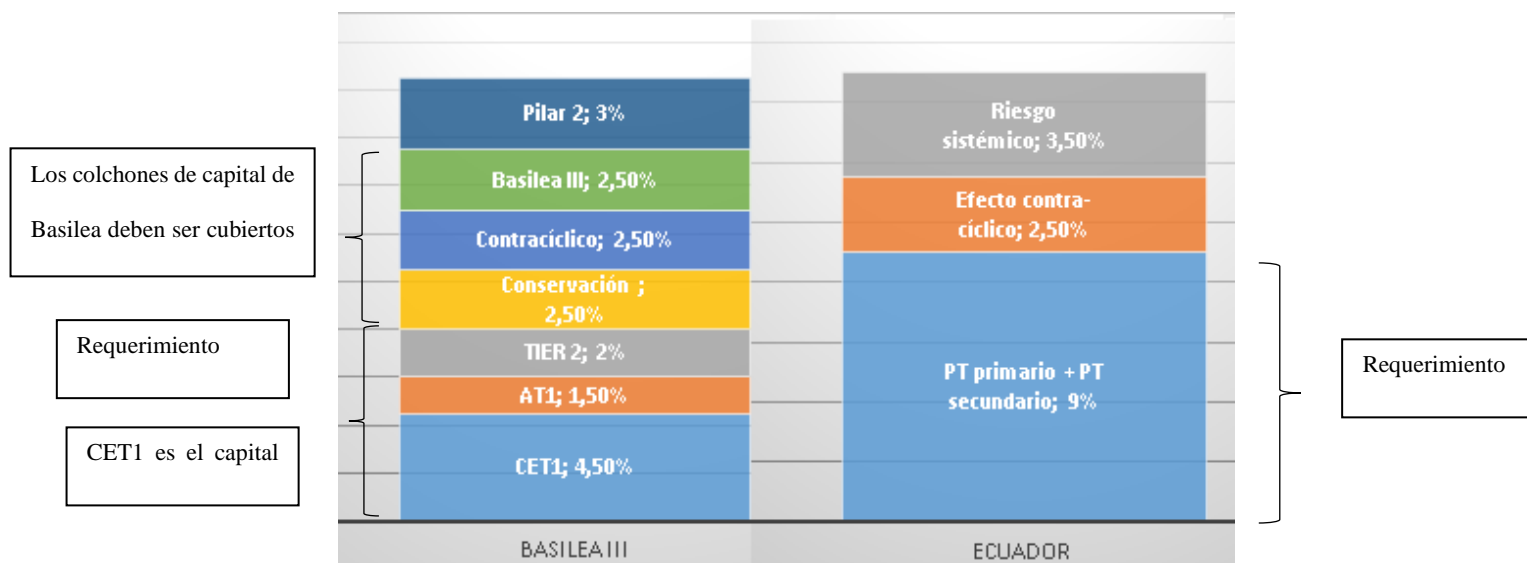
2.3.3. Limitantes en la evaluación del riesgo de solvencia

La principal limitación en la evaluación de este índice es la valoración de las cuentas. De acuerdo con las mejores prácticas, el capital nivel 1 o patrimonio técnico primario, como se denomina en Ecuador, debe estar conformado por el capital de mayor calidad, es decir las acciones ordinarias y beneficios no distribuidos. En Ecuador, si bien se incluyen aportes de los accionistas que tengan calidad de permanentes, además contienen cuentas como préstamos subordinados.

Otra limitación en el caso del capital es que no se encuentra desagregado de forma que se pueda agrupar por niveles de requerimiento, como se puede observar en la Figura 7. esto no permite diferenciar el monto de capital de más alta calidad de las cuentas adicionales.

Esta desagregación adquiere importancia si se considera la finalidad para las que han sido diseñados cada uno de los colchones de capital definidos por Basilea y su necesidad de activación de acuerdo con las circunstancias que enfrenten los intermediarios.

Figura 7. Requerimientos de capital Basilea III y Ecuador
En porcentaje, 2024



Fuente: Código Orgánico Monetario y Financiero

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Por el lado de los activos ponderados por riesgo se ha observado una clasificación que no es óptima, por ejemplo, en las inversiones. Posterior a la evaluación del sistema financiero (FSAP por sus siglas en inglés²⁵) realizado por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) en 2023, se determinó que un mismo instrumento era ponderado con distinto nivel de riesgo dependiendo del intermediario que lo valoraba. Adicionalmente, la concesión de la cartera debería ser más minuciosa, dado el incremento en la morosidad a partir de la

²⁵ *Financial Sector Assessment Program.*

finalización de la normativa de alivios financieros y diferimiento extraordinario de crédito, en enero de 2023.

Otra de las limitaciones para medir de forma efectiva el riesgo de solvencia, y que debe ser considerado porque impacta en gran medida el indicador, es el cambio en la normativa. Así, durante 2023 se realizaron las siguientes modificaciones:

- Reducción de la proporción de provisiones que se consideraba dentro del cálculo del PTC.
- Reducción de la provisión genérica voluntaria del 5% al 1,25%, restando capacidad al capital de nivel 2 (Tier 2) en cuanto a dicha provisión.
- Modificación de la forma de agregación de las cuentas que conforman el patrimonio técnico secundario.
- Reforma de la ponderación de las siguientes cuentas: Inversiones en organismos multilaterales de desarrollo; inversiones efectuadas en el Fondo de Liquidez que antes ponderaban con 20%, ahora se computan con 0%; y, los papeles emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas o la entidad que ejerza esas competencias, antes de la modificación computaban con 20%, en la actualidad esta ponderación es de 10%.

Los cambios normativos anteriormente descritos tienen un gran impacto en el indicador de solvencia, dependiendo del rubro al que afecte, lo que debe ser tomado en consideración para los análisis, de tal manera que sean separados de los shocks internos o externos que afecten el indicador por deterioro o mejora en la situación financiera de las entidades. Por lo tanto, cada uno debe ser analizado y modelado de acuerdo con estas particularidades.

Finalmente, si bien algunos requerimientos de colchones de capital se encuentran detallados en la normativa, no se conoce si los bancos están aplicando; y en el caso de implementarlos, se debería conocer el principal factor que deben considerar las entidades para activar o desactivar estos instrumentos.

En conclusión, no contar con información detallada de las cuentas tanto de activos ponderados por riesgo, como de patrimonio técnico constituido, es la mayor limitante para calcular de forma correcta el riesgo de solvencia. Si bien este riesgo se deriva de las deficiencias en el crédito que se traduce en los resultados financieros o en la pérdida de valor de los activos afectando a la liquidez, es un riesgo que determina la permanencia o no de una entidad en el sistema.

2.3.4. Pasos para una medición de riesgos más efectiva

En línea con el apartado anterior, la mayor limitación para medir este riesgo es la falta de granularidad o desagregación en la información de los componentes de la solvencia, es decir en el patrimonio técnico constituido y en los activos y contingentes ponderados por riesgo.

Por el lado de los activos y contingentes, se debería estandarizar la forma de valoración de títulos que pueden ser más líquidos dependiendo de su emisor, calificación y tipo de instrumento. De igual forma, una adecuada tecnología crediticia que permita medir de una forma precisa el riesgo en los créditos resultaría en una mejora para calcular este tipo de riesgo.

Asimismo, si bien los requerimientos de capital se encuentran definidos en la normativa, debería existir una legislación a nivel general, tanto para los intermediarios bancarios y del sector financiero popular y solidario, que contenga lineamientos respecto a los porcentajes de

requerimiento, además de parámetros claros para la activación o desactivación de estos instrumentos.

Adicionalmente, la importancia que posee cada requerimiento de capital debería ser transmitido por parte de los reguladores y supervisores a las entidades. Por una parte, el colchón anticíclico (CCyB²⁶) tiene como finalidad alcanzar un objetivo macroprudencial de proteger al sector bancario frente a un crecimiento excesivo del crédito en términos agregados. Por otro lado, el colchón de conservación de capital (CCoB²⁷) pretende asegurar que los intermediarios tengan una capa adicional de capital que pueda ser reducida cuando se incurra en pérdidas. La implementación de los colchones es relevante para reducir la prociclicidad.

2.3.5. Construcción de escenarios para la evaluación del riesgo de solvencia

Los escenarios empleados para la evaluación del riesgo de solvencia se elaboraron en línea con aquellos planteados para el riesgo de crédito. En este sentido, los escenarios se enfocaron en calcular el déficit de provisiones que tendrían las entidades financieras dados los supuestos utilizados para estresar los índices de solvencia y cobertura.

Por lo tanto, una vez realizados los cálculos del déficit de provisiones, únicamente las entidades que presenten una deficiencia tendrán una afectación de su solvencia. Los escenarios planteados son:

²⁶ *Countercyclical capital buffer.*

²⁷ *Capital conservation buffer*

Tabla 7. Construcción de escenarios para evaluar el riesgo de solvencia

<p>Escenario base</p>	<p><i>Déficit de provisiones_{base}</i> = <i>Provisiones crediticias</i> < <i>Cartera improductiva_{base}</i></p>	<p>Índice de solvencia = $\frac{(PTC - \text{Déficit de provisiones}_{base})}{APR}$</p>
<p>Escenario moderado</p>	<p><i>Déficit de provisiones_{moderado}</i> = <i>Provisiones crediticias</i> < <i>Cartera improductiva_{moderado}</i></p>	<p>Índice de solvencia = $\frac{(PTC - \text{Déficit de provisiones}_{moderado})}{APR}$</p>
<p>Escenario severo</p>	<p><i>Déficit de provisiones_{severo}</i> = <i>Provisiones para crédito y cuentas por cobrar</i> < <i>Cartera improductiva_{severo}</i></p>	<p>Índice de solvencia = $\frac{(PTC - \text{Déficit de provisiones}_{severo})}{APR}$</p>

Elaboración: Banco Central del Ecuador

En el escenario base, se consideró el cálculo tradicional de la cartera improductiva, que corresponde a la suma de cartera que no devenga intereses y cartera vencida. Para el escenario moderado, se calculó la cartera improductiva tomando en cuenta el escenario base; y, se incluyó la cartera por vencer refinanciada y reestructurada con vencimiento mayor a 180 días²⁸ y los créditos que se acogieron al proceso de refinanciamiento por COVID-19.

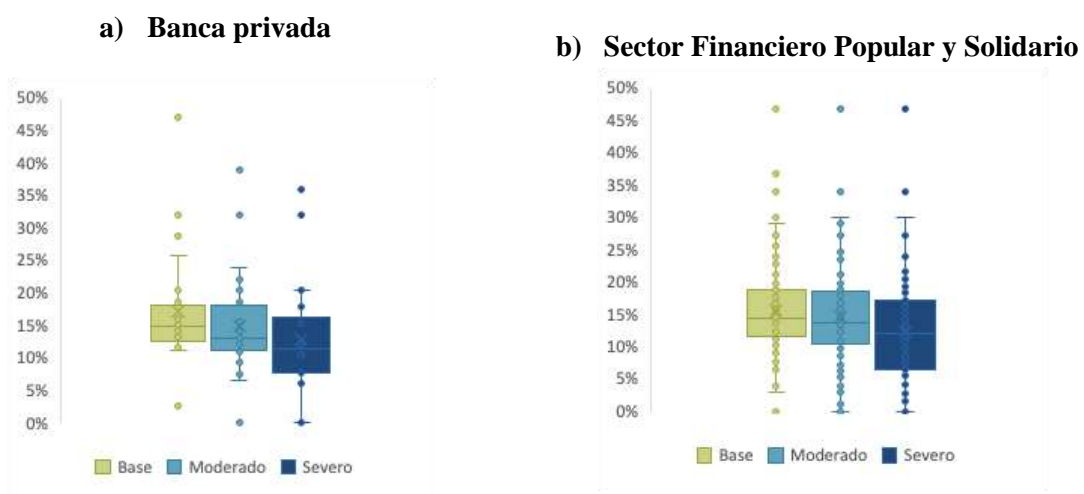
El escenario severo incluyó, además de las cuentas considerados en el escenario moderado, las cuentas por cobrar y la deficiencia de provisiones fuera de balance.

Aplicando cada uno de los escenarios, se observa la forma en la que cambian los resultados del indicador de solvencia de los subsistemas. Sin embargo, para los bancos privados incluso en el

²⁸ Los créditos refinanciados y reestructurados de mediano y largo plazo pueden implicar situaciones financieras complejas relacionadas un mayor riesgo de incumplimiento en el pago, debido al historial de cancelaciones anterior, las condiciones financieras deterioradas, posibles cambios en los términos del préstamo y posibles problemas de valoración de activos.

escenario severo, el promedio no sería menor al límite normativo del 9%. En similar situación se encuentra el resultado promedio de las entidades del sector financiero popular y solidario, se mantendrían sobre el porcentaje estipulado por normativa. En la siguiente figura, se ilustra la mayor dispersión de las cooperativas, lo cual evidencia mayor vulnerabilidad en este subsistema.

Figura 8. Variación de la solvencia aplicando los escenarios
En porcentaje, marzo 2024



Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Banco Central del Ecuador

2.3.6. Factores que inciden en la evaluación de riesgos de solvencia

La solvencia es el resultado de los movimientos en las variables más significativas del balance, entre ellos los activos y el patrimonio. La afectación en la solvencia es más evidente cuando existen cambios en el crédito ya que al ser el mayor activo, variaciones positivas o negativas en este rubro podrían verse reflejados en los resultados, y a su vez, en la solvencia. Por otro lado, la liquidez si bien es una variable importante, cuando ésta se está afectada, su impacto no se traslada de forma inmediata hacia solvencia.

Dentro del riesgo de crédito, el índice de morosidad constituye un indicador que tiene una relación negativa con la solvencia. Esto debido a que un incremento en la morosidad supone una mayor provisión para cubrir el riesgo de crédito. En este sentido, existen dos tipos de entidades que deberán enfrentarse a esta problemática, aquellas que cuentan con las provisiones suficientes para hacer frente a la cartera improductiva; y aquellas que no disponen de esos recursos. En el segundo caso existirá un impacto en los resultados de la entidad financiera, que se traducirán en una reducción del patrimonio técnico.

Otra de las variables que inciden en este tipo de riesgo es el apalancamiento. La relación entre estas variables es positiva ya que, durante la crisis financiera de Estados Unidos en 2008, los niveles de endeudamiento crecían de manera importante y los ratios de solvencia se mantenían en porcentajes óptimos. Sin embargo, esta relación se deterioró debido al exceso de apalancamiento, en ese momento los reguladores exigieron a las entidades reducirlo, ocasionando presiones bajistas sobre los precios de los activos y, por ende, se generó un círculo vicioso de pérdidas, reducción del capital y contracción de crédito.

Existen además de estos componentes, factores externos que puede mermar la solvencia. Entre los más importantes se cuentan los shocks o crisis económicas. En momentos complicados de la economía, las autoridades pueden recurrir a decisiones de política que impliquen aportes adicionales al patrimonio técnico constituido o variaciones en las ponderaciones de los activos y contingentes ponderados por riesgo. Esta situación podría complicar la situación financiera de los intermediarios financieros e incidir en los niveles de solvencia general del sistema financiero.

3. CONCLUSIONES

La medición de los riesgos financieros de manera efectiva, y lo más anticipada posible, es uno de los principales retos para los supervisores y reguladores del sistema financiero nacional. Del análisis realizado, se desprende que, una medición más precisa radica en conocer la naturaleza y dinámica de las entidades financieras, sean bancos privados, públicos o entidades del sector financiero popular y solidario. Estas particularidades permiten en última instancia modelar mejores indicadores que puedan capturar la mayor proporción del riesgo.

En el caso del riesgo de liquidez, se concluye que es necesario culminar el proceso de transición del esquema de supervisión actual, que mantiene indicadores que pueden ser mejorados para capturar el riesgo de manera más efectiva, hacia el recomendado por las mejores prácticas internacionales. Esto sin dejar de lado una medición de la liquidez consistente que incluya además de las recomendaciones de Basilea evaluaciones desarrolladas localmente y que son propias del sistema financiero nacional. Otro punto fundamental e impostergable es la coordinación entre entidades involucradas en la supervisión micro y macroprudencial, con el objetivo de realizar una evaluación integral del estado de situación de las diferentes entidades. Finalmente, es necesario identificar las diferencias entre los instrumentos de liquidez, para aplicarlos en los diferentes estados por los que transiten las entidades financieras.

Para el riesgo de crédito, se observó que las métricas utilizadas en la actualidad, morosidad y solvencia se afectarían porque cada entidad asume un perfil de riesgo y determina sus propias políticas de concesión crediticia, lo que puede afectar la comparabilidad real de la morosidad entre entidades. En esta línea se requiere implementar un sistema de análisis de riesgo crediticio integral que incluya además de la morosidad, medidas como el índice de cobertura de provisiones, la calificación crediticia y el análisis del flujo de caja.

El riesgo de solvencia se deriva de los problemas generados en el crédito, por lo cual los resultados de los escenarios para el riesgo de crédito fueron trasladados a solvencia, mediante el cálculo de la deficiencia de provisiones. Un problema común entre los riesgos es la falta de granularidad o desagregación en la información; y específicamente, en el caso de la solvencia, de sus componentes, el patrimonio técnico constituido y los activos y contingentes ponderados por riesgo. Además, los cambios normativos para el índice de solvencia impactan de forma inmediata en el mismo. Esto debe ser considerado y aislado de los shocks en el indicador por eventos propios de la economía y salud financiera de las entidades. Por último, la solvencia es el indicador que debe ser monitoreado permanentemente y generar señales de alerta anticipadas, ya que es la variable que en última instancia determina la continuidad o no de una entidad dentro del sistema financiero.

REFERENCIAS

- Basel Committee on Banking Supervision. (Julio de 1988). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. Obtenido de Página web Bank for International Settlements: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf
- Basel Committee on Banking Supervision. (6 de Mayo de 2022). *The Basel Framework*. Obtenido de Página web del Bank for International Settlements: https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm
- Naili, M. &. (2022). Determinants of credit risk in the banking system in Sub-Sahara Africa. *International Journal of Finance & Economics*, 27(1), 334–360.
- Superintendencia de Bancos. (2018). *Página web Superintendencia de Bancos de Ecuador*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2018/06/indice_vulnerabilidad_2018.pdf
- Superintendencia de Bancos. (2019). *Reporte de pruebas de tensión*. Quito: Superintendencia de Bancos.
- Superintendencia de Bancos. (2019). *Reporte de Pruebas de Tensión*. Quito: Superintendencia de Bancos.
- Superintendencia de Bancos. (2024). *Codificación de las Normas de la Superintendencia de Bancos, Libro I – Sistema Financiero Público y Privado*. Quito: Superintendencia de Bancos.

ANEXOS

Anexo 1. Normativa sobre el diferimiento de los créditos

La Ley Orgánica de Apoyo Humanitario de 19-jun-20 establece la reprogramación de pago de cuotas por obligaciones con entidades del sistema financiero nacional (Art. 12). Con este marco legal, se establecieron las políticas y procedimientos específicos para el diferimiento de los créditos de los bancos privados y públicos mediante resoluciones No. 569-2020-F de 22-mar-20, 582-2020-F de 8-jun-20, 588-2020-F de 2-jul-20, 609-2020-F de 28-oct-20, 663-2021-F de 14-may-21, JPRF-F-2021-008 de 30-dic-2021 y JPRF-F-2022-030 de 29-jun-2022. Se amplió hasta el 31-dic-22 la aplicación de la transferencia a cuentas vencidas de las operaciones de crédito no pagadas en la fecha de vencimiento; así como las tablas temporales de porcentajes de provisión y días de morosidad reducidos para evaluar el riesgo de crédito generado por el confinamiento producto de la pandemia Covid-19.

Así también, se establecieron las políticas y procedimientos específicos para el diferimiento de créditos de los clientes de las cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas mediante resoluciones No. 568-2020-F de 22-mar-20, 574-2020-F de 18-may-20, 627-2020-F de 23-dic-20, 657-2021-F de 14-may-21 y 669-2021-F de 3-ago-21. Se amplió el plazo para la calificación de cartera de crédito, refinanciamiento y reestructuración de operaciones crediticias del SFPS hasta el 31-dic-22.

Mediante Resolución JPRF-F-2022-032 de 21-jul-2022 se implementó también un mecanismo extraordinario y temporal de alivio financiero que permite refinanciar o reestructurar las operaciones de crédito vencidas (microcrédito, productivo pymes y educativo) aplicable al deudor que haya disminuido su capacidad de pago.

Mediante Resoluciones JPRF-F-2022-052 de 23-dic-2022 se extendió la aplicación de las medidas de alivio financiero hasta el 31-mar-23 y JPRF-F-2023-064 de 30-mar-2023 hasta el 30-jun-23 tanto para bancos privados, públicos y sector financiero popular y solidario, como resultado de la mesa de diálogo “Banca Pública”.