

Artículo original

**Gestión del riesgo sistémico y política fiscal, un objetivo común: La
estabilidad financiera**

***Systemic risk management and fiscal policy, a common objective: Financial
stability***

***Gestão do risco sistêmico e política fiscal, um objetivo comum: A
estabilidade financeira***

Yaisilemy Herrera Lazo

<https://orcid.org/0009-0008-4436-1373>

Banco Central de Cuba, Cuba

Autor para correspondencia: yaisilemy@bc.gob.cu**RESUMEN**

El trabajo propone una mirada a la estabilidad financiera, desde la gestión del riesgo sistémico la relevancia que tiene la política fiscal tanto para la evaluación, identificación de amenazas y la mitigación oportuna y eficiente. Plantea como parte del fortalecimiento de la red de estabilidad financiera, la creación del Consejo de Estabilidad Financiera con la participación de Ministerio de Economía, de Finanzas y del Banco Central que apunte al logro del objetivo de contribuir desde el sistema financiero al desarrollo ordenado de la economía cubana, para lo cual el sistema debe ser capaz de administrar los riesgos inherentes a su operatoria y así como los que puedan surgir como resultado de eventos adversos.

Palabras clave: riesgo sistémico, política macroprudencial, mecanismos de resolución bancaria, política fiscal.

Código Jel: E62 Política Fiscal

ABSTRACT

This paper proposes a perspective on financial stability from the perspective of systemic risk management, highlighting the relevance of fiscal policy for the assessment, identification of threats, and timely and efficient mitigation. It suggests, as part of strengthening the financial stability network, the creation of the Financial Stability Council with the participation of the Ministry of Economy, the Ministry of Finance, and the Central Bank. This Council aims to achieve the objective of contributing from the financial system to the orderly development of the Cuban economy. To this end, the system must be capable of managing the risks inherent in its operations, as well as those that may arise because of adverse events.

Keywords: *systemic risk, macroprudential policies, bank resolution mechanisms, fiscal policy*

RESUMO

O trabalho propõe uma visão sobre a estabilidade financeira, a partir da gestão do risco sistêmico e da relevância que a política fiscal tem para a avaliação, identificação de ameaças e mitigação oportuna e eficiente. Propõe, como parte do fortalecimento da rede de estabilidade financeira, a criação do Conselho de Estabilidade Financeira com a participação do Ministério da Economia, do Ministério das Finanças e do Banco Central, visando alcançar o objetivo de contribuir desde o sistema financeiro para o desenvolvimento ordenado da economia cubana. Para isso, o sistema deve ser capaz de administrar os riscos inerentes às suas operações, bem como aqueles que possam surgir como resultado de eventos adversos.

Palavras-chave: *risco sistêmico, políticas macroprudenciais, mecanismos de resolução bancária, política fiscal*

Historial del trabajo:

Fecha de recepción: 30/03/2025

Fecha de aprobación: 15/05/2025

INTRODUCCIÓN

En el marco del macroprograma Gobierno, institucionalidad y macroeconomía, dentro del programa Sistema Financiero, en el proyecto Rediseño del Sistema Financiero; y de acuerdo a la implementación del lineamiento 33 “Consolidar los mecanismos de regulación, supervisión y control del sistema financiero en función de los riesgos crecientes de esta actividad, promoviendo la estabilidad financiera, en el actual entorno económico”; se hace necesario el diseño e implementación del marco institucional que permitan el funcionamiento eficiente, estable y sostenible del sistema financiero cubano.

En consonancia, el Banco Central de Cuba como rector del sistema financiero tiene entre sus funciones contribuir a preservar la estabilidad financiera, en este sentido precisa, para el manejo de escenarios financieros complejos, un diseño de su estructura y marco de actuación que permita la identificación, análisis, evaluación y toma de decisiones para la gestión de los riesgos sistémicos.

La estabilidad financiera se entiende como la capacidad del sistema financiero de contribuir al crecimiento económico eficientemente, administrar los riesgos inherentes a su operatoria; así como absorber, disipar o mitigar los que puedan surgir como resultado de eventos adversos.

La necesidad de estabilidad financiera es de tal relevancia, que se considera un bien público, algunos bancos centrales han incorporado a sus mandatos velar por la estabilidad financiera. Incluso, se ha abordado la posibilidad que brinda un entorno de la estabilidad

financiera para realizar la labor de mantener la estabilidad de precios, pues favorece el funcionamiento de los mecanismos de transmisión de la política monetaria. En este sentido, la política monetaria y la macroprudencial es un binomio que debe trabajar en su equilibrio.

Las crisis bancarias llevan a los gobiernos a tener que intervenir mediante inyecciones masivas de recursos ya sea directa o indirectamente en entidades financieras que están por quebrar, ocasionando montos importantes de deuda pública para sanear el problema financiero.

Costos de Arreglo: Desembolsos fiscales y cuasifiscales en América Latina

País	Duración	Costos
Argentina	1980-82 + 1985	13%
Chile	1981-85	19%
Colombia	1982-86	7.5%
México	1995	12%
Venezuela	1994-95	17%

Fuente: Carrasquilla, 1998. Causas y efectos de crisis bancaria en América Latina.

El artículo aborda la necesidad de que el país cuente con una red de estabilidad financiera que mejore las reglas de juego y permita que prosperen instituciones financieras saludables, favoreciendo de ese modo el desarrollo económico.

En este sentido, la investigación se plantea como objetivo general: Establecer las relaciones existentes entre la gestión del riesgo sistémico y la política fiscal con la finalidad de fortalecer la red de estabilidad financiera.

En consecuencia, establece como objetivos específicos:

1. Identificar los principales elementos del riesgo sistémico y su gestión.
2. Valorar las experiencias y prácticas internacionales.

3. Proponer los principales elementos a considerar en el diseño de las políticas macroprudenciales y mecanismos de resolución, ajustados a las particularidades de Cuba y su relación con la política fiscal.

El trabajo pretende presentar resultados en dos perspectivas fundamentales:

Desde el **punto de vista teórico** a partir de recorrer el marco conceptual y las principales buenas prácticas y experiencias internacionales. Ante los avances que este tema ha tenido en el mundo, sobre todo en la última década, tras el impacto financiero económico negativo de los efectos de la crisis subprime, permitiendo el desarrollo de regulaciones y herramientas que tienen como objetivo contribuir a la estabilidad financiera.

Desde el **punto de vista metodológico**, al identificar elementos relevantes para el diseño de los procedimientos que permitan realizar una valoración integral de los riesgos inherentes al sistema financiero, así como establecer alertas tempranas para la identificación de riesgos sistémicos y su gestión, a partir de las condiciones de los diversos escenarios y con la participación de todos los actores relevantes de la red de estabilidad financiera.

El trabajo inicia con un primer acápite que analiza la importancia de la institucionalidad para conservar la estabilidad del sistema financiero, así como las vulnerabilidades y amenazas que incrementan la probabilidad de ocurrencia y los impactos desfavorables del riesgo sistémico. En este sentido, aborda la gestión del riesgo sistémico desde la política macroprudencial hasta los mecanismos de resolución bancaria y expone su relación con las cuentas públicas.

Un segundo momento presenta las experiencias internacionales y las lecturas que son relevantes para Cuba y propone un acercamiento a la estructura institucional para la toma de decisiones, sobre estas temáticas.

I. Elementos conceptuales y principales prácticas internacionales sobre la gestión del riesgo sistémico. Revisión bibliográfica.

A pesar de criterios diversos sobre la relación existente entre el desarrollo de los sistemas financieros y el crecimiento económico. Es indudable y está comprobado que las crisis financieras tienen un impacto en la pérdida de valor de las naciones.

El sistema financiero y en particular el bancario, constituye uno de los principales pilares para el crecimiento de las economías desarrolladas y en vía de desarrollo; esta connotación, de forma general se atribuye al papel desempeñado por los bancos como intermediadores de recursos, los cuales movilizan el exceso de liquidez del público, que presenta una condición superavitaria a los agentes deficitarios, según Montaña (2007).

En su quehacer, la banca comercial es intermediaria, tiene entre sus funciones la selección de los proyectos rentables, es administradora de riesgo, gestor de activos, procesa y almacena información, lo cual concluye Torres, Rhenals y Gómez (2010). En este sentido, un buen desempeño y conducta de la banca puede afectar de manera positiva el crecimiento y desarrollo económico de un país. En tanto, garantizar el funcionamiento eficiente del sistema financiero en general, y de la banca en particular es fundamental para lograr la estabilidad económica.

Los principales elementos que contribuyen a la estabilidad financiera son: la supervisión de las instituciones financieras individuales y del conjunto del sistema, la vigilancia de los sistemas de pagos y el seguimiento a la operatividad de los mercados financieros, así como, la implicación de política macroeconómicas integradas.

El rol de promover la estabilidad financiera está a cargo de la red de estabilidad financiera. Para entender la participación de los actores de este marco institucional, ayuda el esquema de la vida de un banco presentado por Freixas y Rochet (2008), Bolzico et al (2014) y Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, BCBS (2015).



Figura 1. Ciclo de vida de una institución financiera

Fuente: CMF, Chile, 2023.

Para el comienzo de las operaciones, las instituciones financieras requieren de la licencia del banco central, siendo sujeto obligado de regulación por este y por la Superintendencia. Mientras opere con normalidad, está sujeto al régimen de supervisión establecido. Si durante el monitoreo o supervisión se detectan deficiencias menores, la institución queda sometida a una supervisión intensiva, proporcionalmente si las vulnerabilidades son severas pero subsanables, se le aplican medidas correctivas.

Múltiples son los factores de riesgos en una institución financiera que pasa por una adecuada gestión y la solidez de su gobierno corporativo. Si las deficiencias no se resuelven o implican riesgos sistémicos, la autoridad establece la fase de intervención temprana o inicia el proceso de resolución.

Las autoridades tienen como objetivo garantizar en primer lugar la estabilidad financiera, en función de lo cual establecerán las reglas de juego más sanas para el buen funcionamiento de las instituciones, serían estas las regulaciones que abarcan además al mercado, a las señales de alerta y a los marcos de actuación ante escenarios adversos, es decir, el diseño de la respuesta correcta ante un riesgo sistémico.

Los bancos, esencialmente por la naturaleza de su actividad, están sometidos a riesgos inherentes y estrechamente ligados con la dinámica económica general. En síntesis, emiten pasivos que son exigibles a corto plazo, mientras que generan activos de más largo plazo

los cuales son riesgosos. Cuando los clientes se encuentran en situación de impagos, el valor del activo cae y el valor del pasivo se mantiene constante; por esta razón, es de esperar que, en un entorno económico adverso, la marcha de los negocios afecte, consecuentemente, el patrimonio de las instituciones bancarias.

Sean las crisis bancarias causa o efecto, son extremadamente costosas en términos de crecimiento y conllevan a costos fiscales abrumadores. La perturbación del sistema de pagos no sólo repercute en el crecimiento económico en el corto plazo, sino también en el largo plazo, pues ocasionan recortes de las inversiones y del gasto de los consumidores, incluso repercuten en salidas de capitales.

De hecho, el tema de estabilidad financiera se ha extendido desde los problemas de solvencia de una institución financiera individual, para incluir al sistema, los mecanismos de pago, la participación de los mercados financieros y de la infraestructura que soportan a los mismos.

En la actividad financiera, el riesgo es reconocido como una de las principales variables de estudio e intervención de las instituciones reguladoras en una economía; partiendo de sus características del riesgo, el agente regulador tendrá el deber de intervenir en mayor o menor medida a la institución que presente una mala administración de los riesgos, con el ánimo de salvaguardar la integridad y estabilidad del sistema financiero del país.

El riesgo sistémico se encuentra determinado como el efecto generalizado de forma sistémica en el sistema financiero producto de cualquiera de los riesgos financieros y operacionales, con un elevado impacto. Según el BCBS (1992), se puede describir como una alteración que afecta de manera negativa los movimientos del sistema financiero y que perturba la estabilidad del sistema de un país, trasladando todos sus nocivos efectos a los diferentes sectores que dependen de ella en una economía, transformándose en el corto plazo en una crisis sistémica.

De lo señalado, se puede expresar que para que tenga una connotación de riesgo sistémico debe enmarcarse en un evento que afecte a todo el sistema financiero, en otras palabras, que presente problemas en sus tres principales ejes de sus quehaceres en el sistema, tales como: la valoración de los precios de los activos financieros, el sistema de pagos y la asignación de los créditos. En segunda instancia, define Barro (2011) el evento poseerá la particularidad de sistémico, si los involucrados en el mercado no pueden incidir en la solución del problema y, por tanto, es imprescindible la mediación de una autoridad que se encargue de resolver la dificultad presentada.

La interconectividad de la red que conforma el sistema financiero genera un aumento del riesgo sistémico (Fondo Monetario Internacional, 2012). En tiempos de crisis, las pérdidas tienden a extenderse a través de instituciones financieras, amenazando la estabilidad del sistema en su conjunto. Dicha propagación de pérdidas es lo que también se identifica en la literatura como riesgo sistémico: el riesgo de que la capacidad de intermediación de todo el sistema financiero se deteriore, con posibles consecuencias adversas para la oferta de crédito a la economía real (Demian & di Mauro, 2018).

La solidez estructural del sistema financiero es quizás el elemento más importante para que la quiebra de una entidad (por grande que sea) o un shock macroeconómico (por imprevisto que sea) no se convierta en un problema sistémico.

Gestión de riesgo sistémico e institucionalidad: la red de estabilidad financiera

Dada la importancia y fragilidad del sistema financiero, se hace necesario la regulación, supervisión del mismo y la existencia de instituciones que gestionen sus posibles vulnerabilidades. De ahí, la necesaria existencia de una red que permita promover la estabilidad financiera.

Se trata de un conjunto de instituciones, procedimientos y mecanismos concebidos para mantener la estabilidad del sistema financiero (Bolzico, Gozzi, Abraham, 2014). Está

integrada por: la regulación y supervisión prudencial y macroprudencial, prestamista de última instancia (PUI), seguro de depósitos, fondos de capitalización y mecanismos de resolución bancaria. La red se debe diseñar para que pueda identificar, evaluar, gestionar y mitigar el impacto del riesgo sistémico.

La repercusión de la crisis suprimió con la quiebra del banco de inversiones estadounidense, Lehman Brothers en 2008, implicó para los gobiernos de las principales economías altos costos fiscales en el rescate del sistema bancario, con impacto en una profunda crisis de deuda soberana europea, que inutilizaron las reglas fiscales establecidas, (Pacto de crecimiento y estabilidad)¹ y provocaron una ralentización de las economías.

Por otro lado, este contexto favoreció la revisión de los modelos de las redes de estabilidad financieras nacionales. Prácticamente la mayoría de los países retomaron las discusiones sobre las reformas para contribuir a la estabilidad de sus sistemas y reducir los efectos negativos de futuras crisis; incluso muchos países que no sufrieron los efectos directos de la crisis se sumaron con seriedad al análisis de esta temática. Es relevante, el caso de los países latinoamericanos que, habían fortificado sus sistemas financieros a partir de la experiencia obtenida de periodos anteriores.

Premisas de la red de estabilidad financiera

Las instituciones financieras son responsables de llevar a cabo una gestión de sus riesgos de manera sólida y sostenible. Por su parte, la red de estabilidad financiera se presenta como una sucesión de líneas de defensa que administran los riesgos sistémicos, procurando mitigar los efectos sobre los consumidores de servicios financieros, mantener

¹ Acuerdo entre los Estados miembros de la Unión Europea para mantener las finanzas públicas saneadas. Establece dos límites máximos de referencia, un déficit no superior al 3% del PIB y una deuda pública que no debe exceder el 60% del PIB.

la confianza en el sistema financiero y contribuir a la reducción de los costos fiscales en episodios de inestabilidad, desequilibrios o propiamente de crisis financieras.

En este sentido, toda red de estabilidad financiera deberá funcionar en coordinación con otros organismos del Estado e integrada bajo un marco de regulación adecuado. Es importante destacar que cada integrante posea los roles claramente definidos y cuente con la autonomía funcional y presupuestaria necesaria para cumplir sus cometidos.

Es importante señalar que la red de estabilidad financiera debe ser considerada en forma integral y simultánea, pues su implementación parcial o incompleta puede generar resultados contraproducentes e incluso aumentar la volatilidad del sistema.

De acuerdo con el Comité de Supervisión Bancaria y la Asociación Internacional de Aseguradores de Depósitos (IADI, *International Association of Deposit Insurers*), la distribución de poderes y responsabilidades entre los componentes de la red dependerá de las características intrínsecas de cada país y de los arreglos institucionales existentes (BCBS e IADI, 2009).

Componentes de la red de estabilidad financiera

En la prevención tiene un rol relevante la regulación y supervisión, tanto prudencial como macroprudencial, que tiene entre sus objetivos incrementar la seguridad y solvencia de los sistemas financieros, establecer requisitos de capital en base a riesgos, mejorar la eficiencia de las entidades financieras y promover la transparencia de información.

Las autoridades reguladoras y de supervisión deben participar junto con el gobierno en el manejo de las crisis, proporcionando información y análisis acerca de la viabilidad de las instituciones. Para esto, las superintendencias tienen el desafío de desarrollar una capacidad de análisis que vaya más allá de verificar el cumplimiento del marco normativo. Los países de la región han fortalecido su regulación prudencial encaminándose hacia los lineamientos de Basilea III, incluyendo en sus normativas la gestión, no solo de riesgo

crediticio, sino de riesgo de mercado, de tasas de interés, de tipo de cambio y operacional, la suficiencia de liquidez y colchones de capital que atiendan los riesgos sistémicos. En este sentido, ha tenido un amplio desarrollo de las políticas macroprudenciales. También se está avanzando hacia esquemas de supervisión basada en riesgo, lo que permite focalizar los procesos hacia las áreas más riesgosas haciendo un uso eficiente de los recursos.

Por su parte, el Banco Central deberá jugar un papel importante no solo en el suministro de liquidez, sino en la distinción entre problemas de liquidez y solvencia. En el manejo de la crisis se incorporan otras instituciones, que completan la red de salvaguarda de la estabilidad y serán comentadas a continuación.

En cuanto a su función como prestamista de última instancia, el Banco Central tiene como finalidad de solventar necesidades momentáneas de liquidez de las instituciones financieras y reducir los problemas de riesgo moral que podrían provocar una crisis sistémica.

Los estudios de Thorton (1802) y Bagehot (1873) se erigen como los primeros antecedentes teóricos para la constitución de un prestamista de última instancia con el fin de resolver problemas de iliquidez transitoria en el sistema financiero. Si bien el término fue usado por primera vez por Baring refiriéndose al Banco de Inglaterra, estos dos autores fueron los primeros en sugerir la necesidad de que el Banco Central acuda en ayuda de los bancos comerciales en dificultades y provea de liquidez al sistema, sentando las bases de una política monetaria más discrecional. El fin último es asegurar la estabilidad del sistema financiero y evitar un efecto de contagio.

En resumen, algunas de las funciones que debe cumplir un prestamista de última instancia, para limitar los problemas de riesgo moral y contribuir a la estabilidad del sistema financiero son: asistir a bancos solventes y bien administrados, otorgar préstamos de corto o mediano plazo a tasas penalizadas, poner límites a la asistencia usando procedimientos claros y preestablecidos y poseer una capacidad de respuesta rápida y oportuna.

En adición, existen las instituciones de seguro de depósitos, con la función de salvaguardar los intereses de los depositantes ante eventuales quiebras o cesación de pagos.

Si bien el establecimiento del primer seguro de depósitos data de 1933 en Estados Unidos, la adopción de este mecanismo se ha profundizado en las últimas tres décadas. Los seguros de depósitos no tienen como objetivo la solución de la crisis, sino bien ayudar a estabilizar el sistema en caso de quiebra puntual y restablecer la confianza, según Carlomiris & White (1981) y Gates (2017).

Los estudios económicos han discutido extensamente los costos y beneficios de establecer un seguro de depósitos como garantía. Los principales criterios apuntan a que la mejor opción es tener estos mecanismos explícitos y limitados, al tratarse de una fuente potencial de riesgo moral.

Otros de los actores en la red de estabilidad financiera, son los fondos de capitalización bancaria, vehículos financieros utilizados para apoyar a los bancos y fortalecer su solvencia mediante los instrumentos de capitalización y compra de deuda subordinada. Puede ser usado para atender tanto problemas individuales como sistémicos.

Constituyen una herramienta que al igual que el resto de los elementos, con diseño e implementación adecuados, contribuye a la estabilidad financiera. Los fondos de capitalización pueden apoyar a instituciones que tienen insuficiencia de capital o instituciones que, sin tenerla, absorben a otras que sí. Apoya, además, a los procesos de resolución bancaria.

Finalmente, los mecanismos de resolución bancaria tienen el rol de gestionar situaciones puntuales de instituciones financieras insolventes, preservar la totalidad o una parte de la institución y privilegiar el pago a los menores ahorristas o depositantes, salvaguardar los servicios críticos, además de mitigar el riesgo moral de los bancos quienes deben asegurar sus propios planes para ser liquidados.

La existencia de un esquema de resolución bancaria es un pilar de la red de estabilidad financiera, se trata de una caja de herramientas para construir un traje a la medida que pueden ser aplicados cuando fallan todas las medidas preventivas y correctivas de la supervisión.

Tiene como principio fundamental minimizar los costos financieros, económicos y el impacto de su aplicación sobre el resto del sistema financiero. Además, de ser una mejor opción que la quiebra en términos de mercado, la elección del mecanismo óptimo debe atender a mitigar los costos sociales asociados al uso de fondos públicos. Uno de los temas más importantes es la relevancia de que sean los accionistas y grandes inversores quienes enfrenten las mayores pérdidas en un proceso de resolución bancaria.

Dentro de los retos de los mecanismos de resolución cuenta el funcionamiento adecuado del resto de los componentes de la red, así como, poseer un marco normativo y procedimientos claros. No hay un modelo adecuado, se aplica según las condiciones del país, del sistema financiero y de la coyuntura. Su implementación exitosa promueve la transparencia y respuesta oportuna, lo cual queda recogido en los atributos clave establecidos por el Consejo de Estabilidad Financiera, FSB (2014).

La literatura recoge diversas teorías, estudios, estándares, experiencias y buenas prácticas para el diseño de cada uno de los componentes de una sólida red. Aun cuando se evidencia un fortalecimiento de todos los elementos sobre todo tras la crisis subprime. No obstante, la robustez de los marcos regulatorios, la definición de los roles, una correcta integración y la existencia de una coordinación entre los hacedores de políticas, se evidencian como los principales elementos a considerar.

Existe una conexión importante y bidireccional entre los pilares o componentes de la red de estabilidad financiera y la política fiscal que condiciona tanto la eficacia de la red como la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Por ejemplo, el seguro de depósito al garantizar los ahorros del público hasta cierto nivel, reduce la probabilidad de corrida bancaria. Diamond y Dybing (1963). Sin embargo, su existencia genera un pasivo contingente o cuasifiscalidad para el Estado. Cuando el fondo es escaso o implícito, el gobierno podría verse obligado a emitir deuda o financiar directamente ante una turbulencia bancaria. El diseño del seguro de depósito, en cuanto cobertura limitada, primas ajustadas por riesgo y origen de los fondos, resulta relevante para contener la exposición fiscal.

Por otra parte, la función de prestamista de última instancia, aun cuando no implica desembolsos fiscales, involucra riesgos indirectos; toda vez que si el banco central otorga créditos que terminan en pérdida su balance se deteriora, con el correspondiente impacto en las cuentas fiscales de ser preciso una capitalización de la autoridad monetaria.

A las ventajas de contar con fondos de capitalización bien estructurados, se suma la importancia de tener mecanismos de resolución bancaria; estos últimos al perseguir que las pérdidas sean asumidas en primer lugar por los accionistas, reducen los posibles costos fiscales. No obstante, en un contexto de estrés, ante los temores de un contagio puede ser insuficiente los fondos propios de las instituciones, precisando intervención estatal. En fin, la política fiscal se puede considerar un eslabón imprescindible de la red de estabilidad financiera.

De otra parte, una elevada exposición del sector al riesgo soberano, puede aumentar el riesgo crediticio afectando la capitalización del banco, ante una situación adversa, lo cual puede implicar la necesidad de activar los componentes de la red.

Gestión de riesgos sistémicos y política fiscal

La estabilidad financiera, valorada como un bien público, implicó que las autoridades identificaran mecanismos organizacionales para una gestión más adecuada del riesgo sistémico, muestra de esto es la creación de órganos de coordinación para la estabilidad

financiera: Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera (FSOC) en Estados Unidos, Consejo Europeo de Riesgo Sistémico (ESRB), Comité de Política Financiera del Reino Unido, (FPC), Comité de Estabilidad Financiera en México, Brasil, Suiza y Argentina , por citar solo algunos.

Si bien estos órganos interinstitucionales comparten objetivos y mandatos; sus estructuras y enfoques, pueden variar significativamente según el contexto nacional o regional. La diversidad refleja las diferentes realidades económicas, el desarrollo de los mercados financieros, así como marcos regulatorios y de políticas en que operan.

En términos de coordinación entre los bancos centrales y los ministerios de finanzas o hacienda, la estabilidad financiera, apenas se han tenido en cuenta en el diseño de la política fiscal. La experiencia histórica demuestra, sin embargo, que las crisis financieras provocan estragos en las cuentas públicas y los desequilibrios que amenazan la estabilidad financiera pueden ser reforzados por el riesgo soberano.

La literatura científica sobre las interrelaciones entre la gestión del riesgo sistémico y fiscal es limitada, ya sea en el plano preventivo con las políticas macroprudenciales, así como en el papel de los mecanismos de resolución bancaria.

No obstante, se pueden establecer canales de relación entre las políticas fiscales y macroprudencial, produciendo efectos la una sobre la otra.



Figura 2. Canales de relación entre la gestión del riesgo sistémico y la política fiscal

Fuente: Elaboración propia, a partir de Arnal et al, 2021

Una política macroprudencial será siempre más efectiva en prevenir una crisis financiera que en paliarla, una vez esta se ha iniciado; si es adecuada tiene como beneficio una mitigación de los riesgos sistémicos, permitiendo una política fiscal más coherente en situación adversas externas.

A modo de ejemplo, se puede pensar en las principales herramientas macroprudenciales del sector bancario, tales como: los límites a la concentración sectorial, la fijación de condiciones sobre la concesión de préstamos o la aplicación de mayores ponderaciones de riesgo a determinado tipo de exposiciones están especialmente orientadas a la prevención de burbujas crediticias o a las prácticas de concesión de crédito irresponsables: así como el colchón de capital anticíclico.

Los vínculos a través del canal del crédito, permiten concluir sobre la necesidad de que la política fiscal y la política macroprudencial estén coordinadas. Mediante los financiamientos indirectos, es decir, avales y garantías que otorga el sector público, se promueve un incremento de los financiamientos hacia la economía. Por ejemplo, en Europa en el contexto de la crisis COVID -19, para cubrir las necesidades de liquidez de las empresas no financieras, según (Arnal et al, 2021).

La figura del aval público supone un uso eficiente de los recursos, en la medida en que se trata de un pasivo contingente. Así, no se registrará impacto alguno ni en déficit ni en deuda públicos si no se registra un impago. Los programas de avales públicos sobre préstamos bancarios pueden influir positivamente porque suponen un menor consumo de capital para los bancos, debido a que los préstamos tienen, por la parte avalada del crédito, la ponderación de riesgo correspondiente al soberano, evitando que se produzcan racionamientos de crédito, con el consecuente impacto negativo en la actividad económica. Este mecanismo tiene como riesgos, su posible efecto en las finanzas públicas. Contablemente de constatarse los impagos. Otro riesgo de la línea de avales sería que provocara una asignación ineficiente de los recursos, manteniendo vivas a empresas que

no son viables o rentables. En este sentido, el diseño de los avales es fundamental, en concreto, los porcentajes de cobertura y duración limitados para alinear incentivos. En consecuencia, estos financiamientos deben tener un enfoque prudencial, desde los términos, condiciones y sujetos que se benefician hasta el nivel que las instituciones pueden asumir.

Un tercer canal viene dado por la prevención del riesgo moral. Los bancos podrían sustituir inversiones en activos seguros y, por tanto, menos rentables, por otras más arriesgadas, esperando ser rescatados en el caso de que acontezca una crisis financiera. De ahí, la necesidad de contar con las reglas claras, planes y mecanismos de resolución bancaria que permitan mitigar el riesgo moral y establezca límites al uso de los fondos fiscales en los rescates. Un ejemplo de esto lo constituye el Fondo Único de Resolución Europeo con un plazo temporal, dotado con 55.000 millones de euros y que garantiza la armonización de las prácticas administrativas en la financiación de la resolución, con costos relevantes para las instituciones financieras que lo requieran, en aras de persuadir a los gobiernos corporativos de las instituciones.

De producirse una crisis financiera, la política macroprudencial y los mecanismos de resolución bancaria, tendrán un efecto positivo al ahorrar los costos fiscales del rescate de los bancos. Por otra parte, la prevención de crisis financieras y la promoción de la estabilidad financiera también conlleva a ciertos costos; que resulta conveniente asumir, resume (Reis, 2020).

Los elementos antes abordados, muestran la interacción y necesaria coordinación entre los diseñadores de las instituciones que forman parte de la red de estabilidad financiera y la autoridad fiscal. Entre las lecciones más relevantes de la práctica internacional se pudiera resumir en: la importancia de transparencia en los pasivos contingentes que se derivan de las garantías explícitas o no; los fondos de garantías robustos, con primas ajustadas al riesgo; colchones anticíclicos; avanzar en formas de resolución sin participación del

presupuesto público; diseñar fondos de capitalización, con recursos de las instituciones financieras tributados a partir del nivel de riesgos que asumen en sus modelos de negocios. En resumen, la red de estabilidad y la política fiscal no son elementos aislados. La primera solo es creíble si el gobierno mantiene la fortaleza fiscal necesaria para su respaldo en un contexto de emergencia; mientras que una red bien diseñada protege las finanzas públicas de turbulencias financieras devastadoras.

II. Elementos a considerar para la gestión del riesgo sistémico, en particular para el diseño de mecanismos de resolución bancaria en Cuba

A finales de la década de los 90s, en consonancia con las decisiones económicas tomadas para superar el Período Especial y ante la necesidad de una mayor inserción internacional, se produce la reestructuración de la banca: se crea el Banco Central de Cuba (BCC), con la capacidad legal de regular y supervisar a las instituciones financieras; proponer e implementar la política monetaria, crediticia y cambiaria más conveniente a los intereses del país y conducir el proceso de normalización de las relaciones financieras internacionales (Consejo de Estado, 1997a).

En ese contexto, se faculta a la autoridad monetaria a la intervención y liquidación forzosa de las instituciones financieras, ante situaciones riesgos que afecten la estabilidad tales como: a) su capital ha sufrido un significativo menoscabo o carece de solidez; b) lleva a cabo sus operaciones de forma ilegal, negligente o fraudulenta; c) no puede continuar sus operaciones con seguridad; d) se niega, después de ser debidamente requerida, a exhibir los registros contables de sus operaciones y obstaculiza de algún modo la inspección del Banco Central de Cuba, entre otras razones. (Consejo de Estado, 1997b).

El desarrollo de la regulación y la supervisión cubana, es expuesta por López (2013), que recorre desde una regulación diseñada tomando como referencia los estándares

internacionales y observando las características propias del país, hasta los avances de un modelo supervisor basado en riesgos.

No obstante, en Cuba existe la Oficina de Supervisión Bancaria, y está regulado por el Banco Central el prestamista de última instancia, pero no existen mecanismos de resolución de quiebras bancarias, ni un fondo de seguros de depósitos, lo que le puede restar seguridad al sistema financiero. Las situaciones de iliquidez están respaldadas por el Banco Central como prestamista de última instancia, no así las de insolvencia (Borrás, 2016).

En 2018 se modernizó el marco normativo, el 14 de septiembre se rubrican los Decretos Leyes 361 "Del Banco Central" y 362 "De las Instituciones Financieras", incorporando las medidas correctivas y los mecanismos de resolución bancario para la prevención y gestión del riesgo sistémico. No obstante, a la fecha no se cuenta con un desarrollo en regulaciones complementarias que permita implementar las facultades otorgadas y articular las instituciones de la red de estabilidad financiera (Consejo de Estado, 2018a, 2018b).

En el marco de la tarea ordenamiento se generaron una serie de distorsiones que afectaron el equilibrio del sistema financiero. El escenario se complejiza debido al limitado nivel de acceso a financiamientos externos, elevado endeudamiento externos, fuertes controles de cambios e incremento de las deudas reestructuradas.

Lo anterior, de conjunto con el entorno internacional, constituyen generadores de eventos sistémicos, y explican la importancia de desarrollar oportunamente los elementos de la red de estabilidad financiera, particularmente, los mecanismos de resolución bancaria.

En Cuba, se conoce como antecedentes al menos dos experiencias que se encuentran dentro de los denominados mecanismos de resolución bancaria, específicamente el uso de gestoras de activos o bancos malos.

En 1997, con la reestructuración del sistema financiero cubano, se hacía necesario la inserción en los mercados financieros internacionales para garantizar la sostenibilidad de la economía cubana, por ese entonces con apertura en la esfera comercial y financiera.

Eran necesarias la creación de nuevas instituciones capaces de captar nuevos financiamientos externos. El Banco Nacional de Cuba (BNC), asumió en representación del Estado las deudas externas bancarias que se encontraban vencidas o reestructuradas, en la literatura y práctica internacional esta función es conocida como gestora de activos o banco malo.

En la primera década del presente siglo, la economía tenía una cadena de impagos, especialmente en el sector agrícola que impedía el normal funcionamiento de las empresas, se utilizan los descuentos obligatorios realizados por FINATUR en 2007 ante un entorno de impagos generalizado.

El uso de los mecanismos de resolución de forma discrecional, sin contar con normas y marcos de actuación, se considera una brecha en la promoción eficaz de la estabilidad del sistema financiero; podría implicar un retardo en la toma de decisiones en aspectos neurálgicos, donde el tiempo es una variable fundamental. Una herramienta bien diseñada, puede perder su validez si se emplea fuera del contexto o tiempo adecuado.

A lo anterior, se suma el desarrollo limitado del resto de los mecanismos de la red de estabilidad financiera, donde el punto más relevante, tanto para el buen funcionamiento y desarrollo sostenible del sistema financiero como para prever y gestionar el riesgo sistémico, es la necesaria coordinación en términos de estabilidad financiera entre el Banco Central, el Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Finanzas y Precios.

Del análisis desarrollado en las secciones anteriores, se concluye que las mejoras en la gestión del riesgo sistémico en el sistema financiero cubano tienen dos áreas de actuación: i. el desarrollo de las políticas macroprudenciales para la prevención del riesgo y ii. el diseño y puesta en funcionamiento de los mecanismos de resolución bancaria para la gestión de crisis.

La selección de los aspectos a tratar en el diseño de ambas vertientes, reflexionan sobre las mejores prácticas y principios internacionales, siempre considerando, en primer lugar,

la caracterización del sistema financiero cubano y las condiciones actuales de la economía; así como, las implicaciones desde un enfoque costo- beneficio para la política fiscal.

En tal sentido, se identifican como los principales aspectos que requieren revisión, en primer lugar, el desarrollo del marco normativo, tanto para el diseño de la estructura institucional y funcionamiento de los componentes de la red de estabilidad financiera. El desarrollo de este aspecto requiere, esencialmente, el uso de recursos humanos y organizativos.

Como segundo aspecto de revisión, se sugiere el fortalecimiento de la institucionalidad que forma parte del ciclo de vida de una institución financiera, que abarca desde robustecer la regulación y supervisión mediante el desarrollo de la visión macroprudencial, como parte de su modelo de mejora continua, hasta la implementación de medidas correctivas y el diseño de planes de recuperación e intervención y sistemas de alerta temprana.

La prevención ante eventos de riesgo sistémico, es parte también de la red, y pasa por el fortalecimiento del gobierno corporativo de las instituciones y del supervisor; en consecuencia 2) fortalecer los marcos regulatorios de solvencia y liquidez, así como, 3) establecer el régimen de intervención temprana y resolución bancaria.

El régimen de intervención temprana debe establecerse en procedimientos, acortando los plazos en la toma de decisiones, incorporarse a la regulación y supervisión macroprudencial para promover la resiliencia de las instituciones sistémicas ante situaciones de estrés.

La planificación de la recuperación debe ser un requisito prudencial. Las acciones de recuperación son aprobadas por el órgano administrativo de la entidad y el proceso debe ser revisado por la Superintendencia. Hasta el momento, consta la obligatoriedad de informar el plan de contingencia, en la determinación del nivel de capital adecuado. No obstante, este instrumento tiene un alcance limitado en cuanto determinar cómo el banco actuaría ante un estado de inviabilidad. Este requisito debe aplicarse al menos a los bancos

sistémicamente importantes, así como a cualquier institución financiera que pueda socavar la confianza en el sistema financiero en caso de falla.

Por ejemplo, como parte de la intervención temprana, el supervisor debe contar con facultades para proponer cambios en el gobierno corporativo y un ajuste en la distribución de utilidades de los bancos, sobre todo si la causa de las dificultades, es una mala gestión de la institución.

Fortalecer la coordinación y los procesos de toma de decisiones y de gestión de crisis, y la evaluación sistemática de los riesgos; elaborar procedimientos para la oportuna intervención de bancos en problemas; desarrollar una política de préstamos de emergencia; y establecer una estrategia de resolución para instituciones potencialmente sistémicas.

Para el caso específico de los mecanismos de resolución bancaria, se tuvo en consideración, que desde el punto de vista institucional el sistema financiero cubano se conforma de un número pequeño de instituciones, no tiene desarrollo de los mercados e infraestructuras críticas y se presenta con bajo nivel de inserción internacional. En tanto, se sugiere incluir entre las funciones de la Superintendencia el diseño, propuestas y ejecución de los mecanismos de resolución bancaria, aun cuando la aprobación sea responsabilidad de un órgano interinstitucional.

La propuesta considera, además, las implicaciones que el cierre de una institución financiera puede tener para la economía; así como, la demanda de recursos públicos que presupone la intervención y/o capitalización de una institución en dificultades para evitar su quiebra.

Es imprescindible que la autoridad con el rol de ejecutar la resolución cuente con una coordinación estrecha con el resto de las instituciones componentes de la red de estabilidad financiera; igualmente, con las autoridades transfronterizas que se requieran, mediante memorandos de entendimiento.

Otro aspecto, es la selección entre las distintas alternativas de resolución que se considera más óptima, en dependencia del escenario, a partir de la información disponible, asegurando que ningún acreedor quede peor que en la liquidación, y velando por la continuidad de los servicios críticos del sistema.

En tal sentido, los bancos sistémicos deberían cumplir con un requisito adicional de capacidad de absorción de pérdidas, un patrimonio para hacer rescate interno, siendo su incumplimiento motivo de suspensión del reparto de dividendos y distribución de utilidades; mientras no se haya reparado el déficit, y cubierto las exigencias de medidas correctivas definidas por el supervisor, por norma de carácter general.

Se precisa entonces de la creación de un Consejo de Estabilidad Financiera, institución que se propone crear para el análisis y la toma de decisiones a los efectos, que tenga como objetivos: prevenir crisis financieras, mitigar los riesgos sistémicos y favorecer el desarrollo sostenible del sistema financiero.

El intercambio interinstitucional, se concibe en aras de aportar una mirada más integral y holística en el monitoreo de los riesgos sistémicos, así como la detección y gestión oportuna de vulnerabilidades y amenazas, que pueda proponer políticas debidamente coordinadas, comprendiendo y respetando los roles de las distintas autoridades.

En el diseño del marco de resolución en Cuba se debe evaluar, además, el rol y establecimiento de los poderes que permita a cada autoridad actuar de forma eficiente, eficaz y oportuna; mejorar las facultades para reguladores y crearlas para los interventores; y diseñar y evaluar la gama de herramientas de resolución.

Debe extenderse el análisis para los casos de instituciones que forman parte de los grupos financieros y considerar la posibilidad de establecer un esquema de garantía de depósitos, basado en primas pagadas por los bancos que captan depósitos de la población en función de los riesgos asumidos.

A la fecha, se han avanzado en propuestas de resolución bancaria asociadas a la reestructuración de negocios, donde la premisa es que las instituciones sanen los balances, resuelvan los desequilibrios con la participación del Banco Central de Cuba, a falta un fondo de reestructuración o institución cuya función sea comprar los activos o negocios tóxicos y se especialice en su gestión.

El diseño de la estructura e implementación de los mecanismos de resolución debe explicitar las fuentes de financiación, mitigando en lo posible, el uso de los recursos fiscales. Finalmente, se sugiere necesario prestar atención como parte del sistema, incluso el desarrollo de la comunicación, tanto mediática como institucional, desarrollar principios para la comunicación entre autoridades y hacia el público en una crisis.

CONCLUSIONES

El trabajo que se presenta resume los resultados del estudio de los principios y recomendaciones emitidos por organismos internacionales, de las teorías y experiencias de otras jurisdicciones, así como de las particularidades del sistema financiero y economía cubana, sobre los elementos esenciales a considerar en la gestión del riesgo sistémico, enfocado a su relación con la política fiscal.

A partir del análisis realizado se propone la necesidad de desarrollar las políticas macroprudenciales y los mecanismos de resolución bancaria, así como fortalecer la red de estabilidad financiera con vistas a promover, en primer lugar, la estabilidad, y que favorezca la toma de decisiones integrales, oportunas, eficientes y efectivas ante eventos de riesgo sistémico.

Como principio indispensable, se sugiere el desarrollo de normas, procedimientos y tecnologías de intervención temprana; así como, herramientas financieras para gestionar

crisis, mitigando el impacto en el riesgo reputacional y limitando el uso de los fondos del Estado.

En consecuencia, recomienda disponer de una unidad organizativa en la Superintendencia como autoridad de resolución, con independencia operativa y presupuestaria que, en tiempos normales, estaría a cargo de monitorear los riesgos sistémicos, desarrollar la planificación de contingencia y planes de resolución, como mínimo para todas las instituciones consideradas de importancia sistémica. En tiempos de crisis, sería la autoridad líder a cargo de los procesos de resolución.

Como parte del fortalecimiento de la red de estabilidad financiera, se promueve la creación del Consejo de Estabilidad Financiera con la participación de Ministerio de Economía, de Finanzas y del Banco Central que pongan en su justo peso la estabilidad financiera, en el diseño de políticas macroeconómicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnal, J., Hernández, F., Pajón, A., & Paternina, L. (2021). Política fiscal y estabilidad financiera: los efectos de los avales públicos en respuesta a la crisis de la COVID-19. *Información Comercial Española: Revista de Economía*, (918), 139-153.
- Bagehot, W. (1999). *Lombard Street: A description of the money market*. John Wiley & Sons. (Trabajo original publicado en 1873).
- Baring, F. (1797). *Observations on the Establishment of the Bank of England*. Bank of the England. London.
- Barro, R. J. (2011). *The coming crisis of government competence*. Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University.
- Bolzico, J.; Gozzi, E.; Abraham, F. (2014). *Redes de seguridad financiera. Comparación de países*

de América y África. Ed. Fit and Proper. Disponible en: www.fitporoper.com Fecha de consulta: 5 de septiembre de 2015.

Borrás F. (2016). Las redes de seguridad financiera y la supervisión bancaria: una visión institucional. *Revista Cubana De Ciencias Económicas-EKOTEMAS*-<http://www.anec.cu/ekotemas>. RNPS: 2429 ISSN 2414-4681 Vol. 2 (1) enero - abril 2016

Calomiris, C.W. y White. E.N (1981) State-sponsored insurance of bank deposits in the United States, 1907-1929. *The Journal of Economic History*, 41(3), 537-557.

Carrasquilla, Alberto, 1998. Causas y efectos de crisis bancaria en América Latina. *Revista de Análisis del BCB*, Banco Central de Bolivia, vol 1(2), pp 47-64, diciembre.

Comisión para el Mercado Financiero, regulador y supervisión financiero de Chile, 2023, *Lineamientos para un nuevo marco de resolución bancaria y de seguro de depósitos en Chile*.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (1992), *Recent Developments in international interbank relations*. Octubre.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2015), *Orientaciones para identificar y hacer frente a bancos en dificultades*, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Julio.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) y a la Asociación Internacional de Aseguradores de Depósitos (IADI) (2009). *Principios básicos para Sistemas de Seguro de Depósitos Eficaces*. Banco Internacional de Pagos.

Consejo de Estabilidad Financiera, FSB (2014) *Atributos claves para regímenes de resolución bancaria efectivos*. FSB. Fondo Monetario Internacional. Fiscal Transparency Code. Whashington D.C.

Consejo de Estado (1997a). *Decreto Ley 172 "Del Banco Central"* del 28 de mayo de 1997. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 15. Extraordinaria de fecha 4 de junio de 1997.

- Consejo de Estado (1997b). *Decreto Ley 173 "De las instituciones financieras"* del 28 de mayo de 1997. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 15. Extraordinaria de fecha 4 de junio de 1997.
- Consejo de Estado (2018a). *Decreto Ley 361 "Del Banco Central"* del 14 de septiembre de 2018. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 58. Extraordinaria de fecha 12 de octubre de 2018. ISSN 1682-7511.
- Consejo de Estado (2018b) *Decreto Ley 362 "De las instituciones financieras"* del 14 de septiembre de 2018. Gaceta Oficial de la República de Cuba. 58. Extraordinaria de fecha 12 de octubre de 2018. ISSN 1682-7511.
- Demian, C. V., & di Mauro, F. (2018). The exchange rate, asymmetric shocks and asymmetric distributions. *International Economics*, 154, 3-20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2017.12.001>
- Diamond, D.W. y Dybing, P.H. (1983) Diamond. Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- Financial Stability Board (FSB). (2014). *Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions*.
- Flori, A. (2016). *Three essays on systemic risk and financial stability*. [Tesis doctoral]. IMT. School for Advanced Studies Lucca. Repositorio. <https://doi.org/10.6092/imtlucca/e-theses/209> consultada 15 de septiembre 2024.
- Fondo Monetario Internacional. (2012). *Global Financial Stability Report: Restoring Confidence and Progressing on Reforms (October 2012)*. International Monetary Fund.
- Freixas, X.; Rochet, J. (1997). *Microeconomics of banking*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Gates, S. L. (2017). *More lives than a cat: a state and federal history of bank deposit insurance in the United States, 1829-1933* [Tesis doctoral]. University of North Carolina at Greensboro, Greensboro, Estados Unidos.
- López, M. (2013). *Modelo de la Supervisión Basada en Riesgos en instituciones financieras*

cubanas. [Tesis de Maestría en Finanzas], Universidad de La Habana, La Habana, marzo, 2013.

Montaña, Virginia Isabel, 2007. *Importancia del desarrollo del sistema financiero*. Una revisión bibliográfica

Reis, R. (2020). *The fiscal footprint of macroprudential policy* (Discussion Paper No 2020, 31). Deutsche Bundesbank.

Thorton, H. (1939). *An enquiry into the nature and effects of the paper credit of Great Britain*. Farrar & Rinehart. (Trabajo original publicado en 1802).

Torres, A., Rhenals, R., & Gómez, W. (2010). Crisis financieras y efectividad de la política de prestamista de última instancia: un modelo de equilibrio general dinámico para el caso colombiano. *Ensayos sobre Política Económica*, 28 (61), 272-306. <https://doi.org/10.32468/Espe.6107>

Declaración de conflicto de intereses

La autora se responsabiliza con el contenido del artículo y declara no tener asociación personal o comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con este. Además, certifica que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Revista Cubana de Finanzas y Precios.

Agradecimientos

La autora agradece al Banco Central de Cuba por facilitar el acceso a fuentes documentales, y a los especialistas del sistema financiero cubano que contribuyeron con sus criterios en las consultas realizadas durante esta investigación.

Declaración de disponibilidad de datos de investigación

Los datos que apoyan los hallazgos de este estudio están disponibles en fuentes internacionales citadas en las referencias, como los informes del Banco de Pagos Internacionales (BIS), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS).

Declaración de uso de la inteligencia artificial

La autora declara que no ha empleado alguna herramienta basada en Inteligencia Artificial para mejorar aspectos de redacción, ortografía y formato del manuscrito; así como que no ha sido elaborado totalmente con herramientas basadas en Inteligencia Artificial.

() si existen conflictos de interés, se realicen los descargos de responsabilidad y se explicita cualquier aspecto relacionado con el uso de IA, por lo que se cumplen los requerimientos establecidos en la Política Editorial de la revista.