

**Tipo de documento:** Tesis de maestría

*Maestría en Finanzas*

## **Determinantes del “Spread Crediticio” de Bonos Contingentes – Convertibles emitidos por grandes Bancos Internacionales.**

Autoría: Jalil, Ignacio Julio

Año académico: 2023

### **¿Cómo citar este trabajo?**

Jalil, I (2023) “Determinantes del “Spread Crediticio” de Bonos Contingentes – Convertibles emitidos por grandes Bancos Internacionales”. [*Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella*].

Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12058>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 2.5 Argentina (CC BY-NC-SA 2.5 AR)

Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

# Trabajo Final de Graduación

## Maestría en Finanzas UTDT

*Año Académico 2022*

*Alumno: Jalil, Ignacio Julio*

*Tutor: Donzelli, Maximiliano*

*Determinantes del “Spread Crediticio” de Bonos  
Contingentes – Convertibles emitidos por  
grandes Bancos Internacionales.*

## **Abstract**

*El presente trabajo intenta exponer cuáles son los factores explicativos del “Spread Crediticio” de los bonos Contingentes – Convertibles (“CoCos”) emitidos por los grandes bancos internacionales. Se plantea un modelo de regresión lineal múltiple para datos de panel, con un vector de variables regresoras que responden tanto a características propias del instrumento como a características económico – financieras de las entidades bancarias emisoras en cuestión. El panel desbalanceado, queda conformado por 106 instrumentos emitidos por 20 bancos catalogados como de importancia sistémica global. Los instrumentos incluidos están denominados en dólares y cumplen con las condiciones requeridas para computar como capital Adicional de Nivel 1 (“AT1”). Los resultados exponen que el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles depende significativamente del tamaño, liquidez, solvencia y rentabilidad de la entidad bancaria emisora, así como de la volatilidad de su acción en mercados cotizados. Por su parte, el tiempo restante hasta su próxima fecha de rescate y el tipo de cláusula incorporada con respecto al mecanismo de absorción de pérdidas, son variables regresoras válidas con respecto al instrumento en sí.*

*Clasificación JEL: G12 ; G21 ; G28 ; G32*

*Palabras Clave: Basilea III; Bonos Contingentes Convertibles;  
Bancos de Importancia Sistémica Global; “Spread Crediticio”*

I.	Introducción .....	4
II.	Marco Teórico.....	6
1.	Estructura de Capital.....	6
2.	Acuerdos de Basilea.....	7
3.	Capital Regulatorio Bancario .....	10
4.	Bancos de Importancia Sistémica Global .....	13
5.	Instrumentos de Deuda Contingente – Convertible .....	16
6.	Literatura Reciente.....	21
III.	Metodología .....	23
1.	Estadísticas Resumen - Bancos.....	25
2.	Estadísticas Resumen - Bonos .....	29
IV.	Modelo.....	32
V.	Resultados.....	37
VI.	Conclusiones .....	42
VII.	Referencias Bibliográficas .....	44
VIII.	Anexo 1. Cuadros.....	47
IX.	Anexo 2. BNP Paribas. Prospecto Ejemplo y Cláusulas Ejemplo. ....	50
X.	Anexo 3. Credit Suisse Group AG.....	53

## I. Introducción

El concepto de estructura de capital se refiere a la proporción específica entre financiamiento propio – capital – y financiamiento de terceros – endeudamiento – que una empresa utiliza para hacer frente a sus actividades. Las entidades bancarias, no obstante, presentan sistemáticamente un mayor nivel de apalancamiento que las empresas de cualquier otra industria y, por implicar demasiado altas externalidades llegado el caso de incumplimiento, entran entonces en juego ciertas restricciones financieras prudenciales definidas normativamente por los organismos reguladores.

Siguiendo a King & Tarbert (2011), el Acuerdo “Basilea III”, diseñado e implementado en el año 2010, es un conjunto de reglamentaciones que surge como consecuencia de la crisis financiera internacional de 2007 – 2009 en búsqueda de reforzar la normativa global con respecto a la evaluación del capital, la liquidez y los riesgos, intentando promover así un sistema bancario de mayor resiliencia. Específicamente, define aumentos y mejoras en los niveles de capital bancario, introduce requisitos mínimos de liquidez y delinea mejores estrategias para la administración de los riesgos; además busca mejorar la gobernanza de las entidades y la transparencia de la publicación informativa.

Por su parte, son definidos de manera complementaria aquellos criterios para que una entidad bancaria sea categorizada como de importancia sistémica global, con el objetivo de implementar medidas regulatorias prudenciales adicionales de ser necesario. Dichas entidades bancarias son aquellas percibidas como demasiado grandes para que los organismos reguladores nacionales y supranacionales correspondientes permitan quebrar (“Too-Big-To-Fail”) por la repercusión internacional que habría, incluso en la economía mundial, de modo que se constituyen entonces como un problema que escapa la órbita individual y requiere un cierto nivel de acuerdo universal.

Las entidades bancarias de importancia sistémica global (“G-SIB”) serán entonces exigidas con niveles de capital regulatorio adicionales para la absorción de potenciales pérdidas, en rangos que quedan definidos en términos de la categoría en que hayan quedado clasificadas, persiguiendo siempre una capacidad ampliada para afrontar pérdidas sin perjudicar el curso normal de las operaciones del banco.

La nueva normativa de regulación bancaria, comprendida por capitales mínimos estándar más reservas adicionales de capital – que garantizan que todo banco sujeto al acuerdo mantenga un nivel de capital total superior al 10,50% – juntamente con componentes prudenciales adicionales de igual importancia, intenta enriquecer la capacidad de cada entidad (y del sistema bancario en su conjunto) para la administración de riesgos a los que están expuestas y la resolución de crisis a las que puedan enfrentarse. Más aún, si la entidad en cuestión implica una importancia global catalogada como sistémica, la normativa asegura entonces que el nivel de capital mínimo sea mantenido entre 11,50% y 13,00%.

No obstante, ante requerimientos de capital más elevados – que supone mayores costos asociados – los bancos proponen entonces la introducción de bonos Contingentes – Convertibles en su estructura de capital. Dichos instrumentos son deuda subordinada definida por Avdjiev, Bolton, Jiang, Kartasheva & Bogdanova (2015) como activos financieros híbridos, que permiten la absorción de pérdidas por parte de la entidad bancaria emisora cuando su capital cae por debajo de cierto umbral que es considerado apremiante para su solvencia y normal continuidad. Los mismos fueron específicamente diseñados para aquellos momentos en que los inversores privados se encuentran reticentes a realizar aportes de capital adicionales, cumpliendo así con el rol de ser una fuente alternativa del mismo.

El presente trabajo tiene como intención exponer cuáles son los factores explicativos del “Spread Crediticio” de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por los grandes bancos internacionales, planteando un modelo de regresión lineal múltiple para datos de panel, con un vector de variables regresoras que responden tanto a características propias del instrumento como a características económico – financieras de las entidades bancarias emisoras en cuestión.

La idea está motivada en el trabajo realizado por Goncharenko & Rauf (2016) donde en una de las secciones intentan explicar qué características contribuyen a la formación de precios de dicho tipo de bonos mediante un modelo de regresión cros – seccional. Los autores trabajan con una muestra conformada por 121 – 124 observaciones y computan al spread crediticio como la diferencia entre el cupón de interés y el rendimiento libre de riesgo en misma moneda de denominación para un plazo equivalente hasta el vencimiento, a la fecha de emisión de dicho instrumento.

El presente estudio está enfocado totalmente en instrumentos de deuda Contingente – Convertible que pueden ser computados como capital Adicional de Nivel 1 (“AT1”), emitidos por aquellos grandes bancos internacionales que estén catalogados como de importancia sistémica global (“G-SIB”) en moneda dólar estadounidense. Se conforma un panel de datos con 106 instrumentos emitidos por 20 bancos, que no cumple con la condición de ser balanceado por la iliquidez e indisponibilidad informativa relacionada a los mercados sin contraparte central (Over-The-Counter). Las observaciones son obtenidas con frecuencia trimestral y corresponden al período bianual 2020 – 2021.

Los resultados obtenidos exponen que el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles depende significativamente del tamaño, liquidez, solvencia y desempeño de la entidad bancaria emisora, medido en términos de activos, posiciones líquidas, capital ordinario de nivel 1 (“CET1”) y rentabilidades (“RoE” y “RoA”). Adicionalmente, la volatilidad de su acción en mercados cotizados, que da cuenta de cierta inestabilidad por parte de la entidad bancaria emisora, también resulta ser una variable estadísticamente significativa en la explicación del spread crediticio.

Con respecto a las características intrínsecas del instrumento, el tiempo restante hasta la próxima fecha de rescate estipulada en el prospecto y el tipo de cláusula incorporada con respecto al mecanismo de absorción de pérdidas, son variables regresoras con significatividad estadística para el spread crediticio.

El trabajo queda estructurado como se indica a continuación:

En la sección II. se desarrolla de manera extensiva el marco teórico de referencia, abordándose de manera sencilla el concepto de estructura de capital, propiciando luego una consistente reseña sobre la regulación financiera prudencial desarrollada por el Comité de Basilea, para finalmente presentar un detalle de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible foco del presente estudio. En términos de la regulación mencionada, se desarrollan los tópicos de Capital Regulatorio Bancario y Entidades de Importancia Sistémica Global. Se presenta adicionalmente, parte de la bibliografía reciente.

En la sección III. se realiza el abordaje metodológico con respecto a los criterios de selección para la muestra – temporales y seccionales –, la recopilación informativa correspondiente y la conformación de datos bajo estructura de panel. Se presentan, además, estadísticas resumen de los bancos emisores y estadísticas resumen de los correspondientes bonos emitidos, incluidos en la muestra, resultando de interés como puesta a punto cualitativa y cuantitativa, respecto a los sujetos y observaciones de análisis.

En la sección IV. se presenta el modelo estadístico con sus especificaciones. Se explica detalladamente la metodología de cómputo para spread crediticio y se desarrollan todas las variables explicativas definidas, brindándose los detalles para su obtención computacional como los fundamentos conceptuales para su inclusión en el modelo. La sección V. presenta, por su parte, los resultados obtenidos con sus respectivas interpretaciones, mientras que la sección VI. expone las conclusiones.

El Anexo I. incluye todos los cuadros, el Anexo II. presenta un instrumento de BNP Paribas a modo de ejemplo (prospecto resumen y cláusulas de interés) y el Anexo III. desarrolla de manera concisa y consistente la situación del banco Credit Suisse Group AG. El interés de ello radica en ser un “G-SIB” incluido en la muestra de estudio, que desde hace un tiempo presenta importantes pérdidas con sus asociados incrementos de spread crediticio. Más aún, en el corriente mes, ha sufrido importantes inconvenientes como consecuencia de cuestionamientos acerca de su capitalización y desempeño, que resultaron finalmente en la absorción por parte de su competidor histórico UBS Group AG, con la consecuente activación de USD 17.300 millones de instrumentos Contingentes – Convertibles.

## II. Marco Teórico

### 1. Estructura de Capital

El concepto de estructura de capital se refiere a la combinación específica de capital que una empresa utiliza para hacer frente a sus actividades. Es la proporción específica entre financiamiento propio – capital – y financiamiento de terceros – endeudamiento – que del lado derecho de la hoja de balance de una empresa se refiere, resumidamente, a los rubros de patrimonio y pasivo. Dichas fuentes de recursos son las que permiten respaldar las operaciones totales de la compañía o, dicho de otro modo, financiar el activo total que la misma mantiene.

Las teorías existentes que intentan explicar los determinantes de la relación deuda / capital seleccionada por las empresas son múltiples, basándose en criterios de gran diversidad.

Modigliani y Miller (1958) demuestran que la relación entre deuda y capital no implica efectos materiales sobre el valor de mercado de la empresa sobre el costo ni la disponibilidad de capital, bajo el supuesto de mercados de capitales perfectos. Ninguna combinación es mejor que otra. Mientras que tomar financiamiento aumenta la tasa de rendimiento esperada de las inversiones para los accionistas, también aumenta por su parte el riesgo que implica para el mercado su mayor nivel de endeudamiento y de manera resultante, el costo del capital o financiamiento propio.

Al ser introducidas por su parte, distorsiones como impuestos, información imperfecta y costos de agencia, surgen teorías adicionales. Myers (2001) expone que según la teoría de compensación (“trade-off”) las empresas buscan niveles de deuda que equilibran su aprovechamiento fiscal con los costos de posibles dificultades financieras; según la teoría de orden jerárquico (“pecking-order”) las empresas toman financiamiento cuando el flujo de fondos interno no es suficiente para financiar los gastos de capital; y según la teoría de flujo de fondos (“free cash-flow”) las empresas que toman elevado financiamiento (con los desafíos financieros asociados) pueden ver incrementado su valor en caso que su flujo de caja operativo supere significativamente sus oportunidades de inversión rentables – generalmente en empresas de cierta madurez que son propensas a sobre invertir.

Con respecto al sistema bancario, Berger et. al. (1995) plantea a grandes rasgos que la estructura de capital óptima se constituiría como aquella que maximiza el valor del banco, siendo perfectamente aplicable cada una de las teorías descritas anteriormente. No obstante, al sistemáticamente presentar las entidades bancarias un mayor nivel de apalancamiento que las empresas de cualquier otra industria, y ser demasiado altas las externalidades negativas resultantes de un incumplimiento, entra en juego la estructura de capital normada por los organismos reguladores. El capital de un banco para financiar sus operaciones queda determinado entonces por el mismo conjunto de fuerzas que influyen otras empresas de manera adicional a las restricciones impuestas por cualquier política prudencial con relación a los niveles mínimos de capital definidos.

En el Cuadro A.1. incluido en el Anexo I., se presenta la estructura de capital típica de una entidad bancaria, bajo el esquema de estados contables y desglosada por partidas según lo estipulado por la Normativa Internacional de Información Financiera (“International Financial Reporting Standards” o “IFRS”) cuyo objetivo es desarrollar criterios de divulgación de información financiera de calidad que sean transparentes, comprensibles y mundialmente aceptados.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De manera análoga, los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (“Generally Accepted Accounting Principles” o “US – GAAP”) de los Estados Unidos son un conjunto de especificaciones con intención de lograr reportes financieros transparentes y consistentes, por parte de aquellas entidades con presencia en dicho país.

## 2. Acuerdos de Basilea

Según lo postulado por Smith, Walter & DeLong (2011), a medida que la actividad bancaria global se fue expandiendo, proliferaron nuevos productos, la oferta de servicios financieros se fue ampliando, y creció la competencia entre entidades de diferentes países. Los bancos aumentaban su exposición internacional intentando ampliar su cuota de mercado, sin incrementar correspondientemente sus posiciones de capital. Explotaban, además, inconsistencias interjurisdiccionales surgidas por un tratamiento normativo diferencial, dando lugar así a competencia desleal y arbitrajes regulatorios.

Ante una clara necesidad, el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (“Basel Committee of Banking Supervision” o “BCBS”) <sup>2</sup> postula en 1988, el Acuerdo “Basilea I” definiendo estándares universales aplicables a todos aquellos bancos internacionalmente activos, como una cuestión de equidad competitiva (eliminación de distorsiones que sean fuente de condiciones desiguales) y solidez prudencial (marco que estimule el fortalecimiento de las posiciones de capital con cierta sensibilidad a diferencias en los perfiles de riesgo de cada entidad).

King & Tarbert (2011) resumen que el enfoque consistió en tres componentes principales: 1) concepto de capital regulatorio; 2) nivel de capital regulatorio mínimo; 3) metodología de cómputo del capital regulatorio. En primer lugar, se definió el concepto de capital Total y se adoptó un criterio de clasificación para dos distintas categorías: capital de Primer Orden – de mayor calidad – y capital de Segundo Orden – de menor calidad. En segundo lugar, se estableció un requerimiento mínimo de capital del orden de 8% (con requerimientos en partes iguales – 50% – para cada tipo) respecto a los activos totales. Finalmente, se incorporó el concepto de Activos Ponderados por Riesgo (“Risk-Weighted Assets” o “RWA”), delineando el riesgo inherente por cada tipo de activo con el cómputo de la consecuente ponderación para la cuantificación final del capital requerido.

Volviendo a Smith, Walter & DeLong (2011), el acuerdo logró proporcionar un estándar común para una capitalización bancaria segura y prudente, que generó parcialmente los incentivos esperados. Por un lado, los instrumentos más riesgosos se volvieron más costosos de mantener y los compromisos fuera de balance <sup>3</sup> dejaron de ser subestimados como eran anteriormente, disminuyendo la probabilidad de que entidades bancarias necesiten intervención llegado el caso de una crisis.

Por otro lado, aumentó la presión para cobrar mayores aranceles, a fin de recuperar el costo incremental del capital asociado (sustancial desventaja en relación con las entidades de servicios bursátiles, no sujetas al acuerdo) y propició arbitrajes regulatorios dado que activos categorizados igualmente podían implicar en realidad perfiles de riesgo diferentes, motivando a los bancos a perseguir mayores rendimientos asumiendo mayores riesgos pero sin mayores costos asociados a cierto capital adicional.

Según los autores, el rápido surgimiento de nuevos tipos de exposiciones como producto de la innovación financiera (tanto derivados como swaps, futuros y opciones, así como productos financieros estructurados), sin embargo, generó que la categorización uniforme de activos planteada, en conjunto con otros factores, no resulte lo suficientemente sólida “Basilea I” como para mantenerse vigente.

King & Tarbert (2011) comentan que, en búsqueda de lograr lineamientos de mayor sofisticación para regulación prudencial bancaria, el Comité de Basilea adopta formalmente en 2004, el Acuerdo “Basilea II”. Entre los denominados tres “pilares”, el foco principal estuvo puesto en los requisitos mínimos de capital – complementados con una revisión del proceso de supervisión de entidades y el fortalecimiento de la disciplina de mercado. Mientras que “Basilea I” había atendido únicamente riesgo de crédito, “Basilea II” amplía el enfoque incluyendo los riesgos de mercado y operacional.

---

<sup>2</sup> Fundado en 1974 por países del G-10 y dependiente del Banco de Pagos Internacionales (“BIS”).

<sup>3</sup> Activos / Pasivos no incluidos en Estados Contables por su naturaleza contingente.



Además, profundiza la administración del riesgo de crédito, permitiendo complementar los análisis internos de cada entidad con evaluaciones crediticias externas llevadas a cabo por las agencias calificadoras. Ello resultaría en valoraciones más detalladas de los Activos Ponderados al Riesgo y estimaciones más precisas de los niveles de capital regulatorio.

Los autores sostienen que la crisis financiera internacional de 2007 – 2009, no obstante, dejó evidenciadas las fallas que persistían también bajo dicho enfoque. Los bancos aprovecharon una laxa definición respecto al concepto de capital de Primer Orden mediante la estructuración de productos que permitían cumplir técnicamente con las regulaciones de “Basilea II” pero incurriendo igualmente en niveles de capital adicional relativamente bajos.

Los modelos internos de administración de riesgos, implementados por la mayoría de los bancos con operatoria internacional, probaron no ser suficientes para captar de manera completa las exposiciones tanto dentro como fuera de balance, relacionadas sobre todo a los productos derivados. Además, quedó demostrado que las entidades financieras de importancia sistémica no disponían en líneas generales de un respaldo de capital suficiente que les permita absorber pérdidas significativas.

Continuando con King & Tarbert (2011), el Acuerdo “Basilea III”, diseñado e implementado en el año 2010 intenta entonces reforzar la normativa global vigente respecto a evaluación de capital, liquidez y riesgos, promoviendo así un sistema bancario de mayor resiliencia. Específicamente, define aumentos en cantidad y mejoras en calidad del capital con ciertos plazos de adecuación, postula mejoras en las estrategias de cobertura ante riesgos e introduce (hasta el momento omitidos) requisitos mínimos de liquidez. Además, en líneas generales busca mejorar la gobernanza de las entidades bancarias, así como también fortalecer la transparencia y divulgación o publicación informativa por parte de estas.

Los autores resaltan que a diferencia de los dos acuerdos anteriores – elaborados desde un criterio micro prudencial o enfocados a nivel individual por entidad –, “Basilea III” introduce un conjunto de herramientas y estándares a nivel macro prudencial para el abordaje de riesgo sistémico por parte del sistema financiero global. Entre sus principales prioridades estuvo incluido el fortalecimiento, consistencia y transparencia del capital regulatorio, de manera que cada banco internacionalmente activo estuviera capital de alta calidad con una capacidad suficiente para enfrentar potenciales contingencias y absorber pérdidas de gran cuantía durante periodos de dificultades.

El abordaje macro prudencial de regulación financiera es caracterizado es su mayor simpleza posible por Hanson, Kashyap & Stein (2011) como aquel esfuerzo por controlar la totalidad de costos sociales asociados con el excesivo deterioro en la hoja de balance de las múltiples entidades financieras que resultan golpeadas por un mismo shock diversa índole.

Si el deterioro se da en lo relacionado con el financiamiento privado, los costos están asociados a una fuerte restricción crediticia que resulta en una importante contracción económica mientras que, si el deterioro se da con respecto a los activos financieros, los costos están asociados a una fuerte corrida contra sus precios que resulta en importantes pérdidas de valuación bursátil.

King & Tarbert (2011), detallan de manera estilizada que el Acuerdo “Basilea III”, elaborado desde dicho enfoque mantiene los requisitos mínimos de capital Total en el orden del 8% pero es más estricto con respecto a las proporciones definidas: exige que tres cuartas partes – 75% – consistan en capital de Primer Orden y permite que sólo una cuarta parte – 25% – sea capital de Segundo Orden. Por su parte, descompone al capital de Primer Orden en Ordinario (“Core”) y Adicional (“Additional”), exigiendo para el primero un nivel de 4,5%, que represente un 75% del mismo y más de un 50% del capital Total.

Finalmente, introduce también reservas (“buffers”) de capital – a modo de amortiguadores de contingencia – que debieran ser integradas durante periodos de bonanza para ser posteriormente utilizadas durante periodos de dificultades. Las mismas se denominan respectivamente como reserva de capital “De Conservación” y reserva de capital “Contra – Cíclico”.

La nueva normativa de regulación bancaria, comprendida por capitales mínimos estándar más reservas adicionales de capital – que garantizan que todo banco sujeto al acuerdo mantenga un nivel de capital Total superior al 10% – juntamente con componentes prudenciales adicionales de igual importancia <sup>4</sup>, intenta enriquecer la capacidad de cada entidad (y del sistema bancario en su conjunto) para la administración de riesgos a los que están expuestas y la resolución de crisis a las que puedan enfrentarse.

Los autores Osinski, Seal & Hoogduin (2013) plantean por su parte, de manera conceptual, que la conjunción de ambos enfoques se presenta como una respuesta superadora, proponiendo mecanismos que permitan alinear ambos abordajes con el objetivo de estabilidad financiera. La salud individual de las instituciones financieras es condición necesaria pero no suficiente para un sistema financiero de mayor estabilidad. Al mismo tiempo, un sistema financiero que goce de estabilidad proporciona un ecosistema más propenso para que individualmente cada una de las entidades que lo compone se desempeñe de una mejor manera. Se postula la existencia de fuertes complementariedades entre los criterios que, bajo ciertos lineamientos, deberían ser explotados mediante arreglos colaborativos entre los reguladores involucrados sin necesidad de seguir una receta específica para lograr dicho cometido.

La literatura desarrollada con foco de estudio en las regulaciones de capital bancario es de gran extensión y presenta una multiplicidad de aristas. Mientras que una rama, a grandes rasgos, se ha orientado a los efectos generados sobre la intermediación crediticia y la actividad económica, otra rama de estudio – de interés para el presente estudio – se ha centrado en los efectos que la cantidad y calidad del capital del sistema bancario ha generado en cuestiones relacionadas a solvencia y riesgo sistémico.

Berger & Bouwman (2013) prueban estadísticamente el efecto que los niveles de capital de un banco tienen sobre su probabilidad de supervivencia mediante un modelo de regresión probabilístico del tipo Logit. La evidencia empírica encontrada indica que el nivel de capital incrementa indefectiblemente la probabilidad de supervivencia de entidades pequeñas en cualquier circunstancia y momento de tiempo, mientras que lo hace aquellas de tamaño mediano y grande únicamente en tiempos de crisis bancarias.

Vazquez & Federico (2015) estudian 11.000 bancos estadounidenses y europeos entre 2001 – 2009, diferenciando entre aquellos internacionalmente activos y de gran tamaño con aquellos orientados a sus mercados domésticos generalmente minoristas. Los autores encuentran evidencia que estos últimos presentan mayores vulnerabilidades por riesgo de liquidez mientras que los primeros presentan mayores vulnerabilidades con respecto al riesgo de solvencia dado su excesivo nivel de apalancamiento, respaldando así la regulación propuesta por Basilea III, aunque haciendo hincapié en esto último, con especial atención a las grandes corporaciones del sector bancario.

Laeven, Ratnovski & Tong (2016) intentan identificar aquellas características de las grandes entidades bancarias que resultan determinantes de riesgo en un nivel sistémico, para una muestra compuesta por 412 entidades – banca comercial no financiera; tomadoras de depósitos – con origen en 56 países distintos. La evidencia empírica encontrada indica que los bancos que gozan de una mejor capitalización contribuyen a disminuir el riesgo sistémico, particularmente en mayor medida para aquellos casos en que la entidad presenta un mayor tamaño.

Soenen & Vander Vennet (2022) estudian parte de las medidas regulatorias definidas en Basilea III para una muestra de 49 bancos del Área Económica Europea para el período 2008 – 2019, encontrando evidencia empírica significativa de que dicha regulación ha logrado mejorar el perfil de riesgo de las entidades bancarias en términos de sus Swaps de Incumplimiento Crediticio (“Credit Default Swap” o “CDS”). El ratio de capital, medido como capital Ordinario de Primer Nivel sobre Activos Ponderados por Riesgo resulta en una relación negativa y estadísticamente significativa, contribuyendo así a un menor riesgo de default asociado por parte de la entidad bancaria.

---

<sup>4</sup> El presente trabajo está enfocado totalmente en Capitales mínimos. No obstante, otros grandes pilares del Acuerdo “Basilea III” fueron Apalancamiento prudente (“Leverage”), Liquidez mínima (“Liquidity Coverage”) y Fondeo estable (“Net Stable Funding”).

### 3. Capital Regulatorio Bancario <sup>5</sup>

#### Capital Estándar

Con respecto al capital regulatorio, el Acuerdo “Basilea III” clasifica al capital Total en capital Principal, de Primer Orden o Nivel 1 – de mayor calidad – y capital Suplementario, de Segundo Orden o Nivel 2 – de menor calidad – distinguiendo adicionalmente al primero entre capital Ordinario o Común (“Common” o Core”) y Adicional (“Additional”), según criterios de calidad y distintos niveles de privilegio.

El capital Ordinario de Primer Orden (“Common Equity Tier 1” o “CET1”) está comprendido por acciones ordinarias (“common stock”) con sus correspondientes excedentes – primas de emisión (“share premium”) y remuneraciones adicionales en especie (“additional paid-in capital”) – así como resultados no distribuidos, intereses minoritarios en participaciones accionarias de empresas subsidiarias y ajustes regulatorios adicionales.

Dichas acciones deben cumplir ciertos criterios de elegibilidad para el encuadramiento como capital de mayor calidad posible: 1) consideración explícita como capital y no instrumento de deuda, según normas contables aplicables; 2) emisión realizada con terceros independientes; 3) principal perpetuo, sin opción de recompra, rescate o cancelación; 4) dividendos discrecionales a opción de la entidad y; 5) menor nivel de exigibilidad posible llegado el caso de liquidación de la entidad en cuestión.

El capital Adicional de Primer Orden (“Additional Tier 1” o “AT1”) está comprendido por acciones preferentes (“preferred stock”) y remuneraciones adicionales en especie (“additional paid-in capital”) que no cumplen con el criterio de elegibilidad descrito y, por ende, gozan de un rango de calidad menor, como por ejemplo acciones subordinadas que hayan sido emitidas por una entidad bancaria subsidiaria de la entidad bancaria madre (“holding company”) en cuestión.

De igual manera que la categoría anterior, dichas acciones deben cumplir con: 1) emisión realizada con terceros independientes; 2) dividendos discrecionales a opción de la entidad y; 3) no estar sujetas a condiciones crediticias en caso de liquidación, aunque a diferencia pueden no ser perpetuas – sin fecha de vencimiento explícita ni promesa cierta de rescate – pero admiten algunas circunstancias muy bien detalladas ante las cuales el instrumento pueda ser recomprado.

El capital de Segundo Orden (“Tier 2” o “T2”), por el contrario, tiene como principal objetivo la absorción de pérdidas llegado el caso de insolvencia por parte de la entidad. Está compuesto por acciones preferentes (“preferred stock”) que no cumplen con los criterios de elegibilidad descritos y, por ende, gozan del peor rango de calidad, como por ejemplo acciones perpetuas con características análogas a instrumentos de deuda, así como diversos tipos de deuda subordinada.

En general, los instrumentos que computan como capital Suplementario cumplen con: 1) estar subordinado a depositantes y acreedores en general; 2) no estar garantizado por la entidad y; 3) no incluir cláusulas que posibiliten la aceleración de pagos en caso de insolvencia, liquidación y quiebra.

En el Cuadro 1., puede verse que el capital Ordinario de Primer Orden es exigido por un 4,50%, el capital Adicional de Primer Orden es exigido en un 1,50% y por último, el capital de Segundo Orden es exigido por un 2%, de manera que toda entidad bancaria sujeta a “Basilea III” debe cumplir con un capital total estándar mínimo del orden del 8% en términos de los Activos Ponderados por Riesgo.

---

<sup>5</sup> La presente sección está desarrollada – salvo se indique expresamente lo contrario – en base a la publicación: BCBS (2010). Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems. BIS. Por la tecnicidad de los conceptos en cuestión, es prácticamente imposible su desarrollo sin hacer alusión a las definiciones precisas creadas originalmente por la normativa del Comité de Basilea de Supervisión Bancaria.

## Reservas de Capital

Con respecto a las reservas de capital, el Acuerdo “Basilea III” introduce tanto el capital de reserva del tipo Conservación (“Conservation Capital Buffer” o “CCoB”) como el capital de reserva del tipo Contra – Cíclico (“Countercyclical Capital Buffer” o “CCyB”), que serán, a fin de cuentas, capital del tipo Ordinario de Primer Orden, pero bajo condicionamientos específicos respecto a sus exigencias y su cumplimiento.

Siguiendo a Behn, Rancoita & Rodriguez d’Acri (2020) dichas reservas son implementadas como mecanismo complementario a los requisitos mínimos de capital y su principal objetivo es permitir que las entidades bancarias absorban pérdidas mientras mantienen de manera estable la provisión de servicios esenciales para la economía real. A su vez, permiten compensar la pro-ciclicidad del sistema bancario mitigando las externalidades negativas que surgen en períodos de tensiones relacionadas con un des-apalancamiento excesivo, que pueda darse mediante recortes del crédito disponible al sector privado o ventas masivas de los activos financieros en cartera.

El capital “De Conservación” se constituye como un 2,5% adicional de capital Total en forma de capital Ordinario de Primer Orden – en exceso al 4,5% mínimo estipulado de manera estándar – elevando así el requisito, de manera efectiva, al orden del 7%. Se admite, sin embargo, que una entidad se ubique por debajo de dicho nivel ante necesidad en períodos de dificultad, contra el compromiso de reconstituirlo posteriormente mediante la disminución en pagos de dividendos, cupones de interés, programas de recompra de acciones y pagos de bonos salariales al personal.

Cada regulador, además, tiene discrecionalidad para evaluar la voluntad de las entidades a restablecer la reserva y, de no ser suficiente, imponer restricciones – en distintos grados según el nivel de disminución – para forzar su restitución. La premisa es que los bancos cuenten con dicha reserva para absorber pérdidas eventualmente, pero sin permitirles operar con flexibilidad dentro de la misma con el sólo fin de explotar una mejor posición competitiva.

El capital “Contra – Cíclico” por su parte, se constituye como aumento del capital Ordinario de Primer Orden – del orden entre 0 y 2,5% - a acumularse en términos del nivel de crédito de aquella jurisdicción donde la entidad opera. La reserva, en este caso, actúa como freno a la disponibilidad de crédito durante los periodos de altos niveles de liquidez, al tiempo que reduce la presión para restringir el crédito disponible al sector privado durante períodos recesivos.

La premisa es que las entidades bancarias cuenten con dicha reserva adicional de capital, para evitar que se generen burbujas en el mercado del crédito, que posteriormente en épocas de recesión económica, desencadenan un círculo vicioso en la cadena compuesta por liquidez – créditos – precios – liquidez, con pérdidas económicas extremas, como fue demostrado en la última crisis financiera internacional de 2007 – 2009.

Guidara, Soumaré & Tchana (2013) postulan que la ciclicidad del capital bancario se define como el movimiento conjunto entre los ciclos económicos y el capital del sistema bancario. Si las dinámicas de movimiento conjunto son positivas, entonces se está en presencia de contra ciclicidad, mientras que, si las dinámicas de movimiento conjunto son negativas, ello denota pro-ciclicidad. De este modo, para que las reservas de capital cumplan con el cometido de ser contra cíclicas, los niveles de capital deben acumularse en períodos de bonanza para ser utilizadas luego en períodos de recesión.

Llegado el caso en que el regulador de cierta jurisdicción, en base a parámetros macroeconómicos comprobables, dictamina la implementación de reservas Contra – Cíclicas, las entidades bancarias deben encuadrarse en un plazo de doce (12) meses o enfrentarse a la discrecionalidad que posee el regulador para aplicar posibles restricciones con respecto a pagos de dividendos, pagos de cupones de interés, programas de recompra de acciones y pagos de bonos salariales, análogamente como sucede con la reserva De Conservación descrita anteriormente.

La literatura disponible con respecto a la reserva de capital del tipo Conservación es un tanto acotada – se intuye que su fundamento radique probablemente en la simpleza del mecanismo, ser sólo una reserva fija – mientras que la literatura disponible es bastante más vasta con respecto a la reserva de capital del tipo Contra – Cíclico.

Aikman, Nelson & Tanaka (2015) plantean un modelo con presencia de externalidades reputacionales, donde las entidades bancarias que exhiben peor desempeño tienen incentivos a asumir mayores riesgos en épocas de bonanza para evitar señalar que no son lo suficientemente rentables como el resto, motivando a sus pares de bajo la misma lógica y resultando así, una burbuja de crédito ineficiente donde colectivamente asumen excesivo riesgo.

La evidencia encontrada sugiere que, el endurecimiento de las exigencias de capital actúa de la manera esperada – Contra Cíclica – con un mayor costo de fondeo para las entidades que genera una menor rentabilidad para el sistema en conjunto y un mayor costo de asumir riesgos innecesarios para cada una de ellas individualmente.

Por el contrario, Andreeva, Bochmann & Couaillier (2020) prueban empíricamente que las tensiones de mercado pueden constituirse como un impedimento para el uso eficaz de reservas de capital Contra – Cíclicas, ya que depende críticamente de la voluntad de los bancos a disminuir sus niveles de capital y mantener su oferta de préstamos; denotando una lógica contraria a la disciplina de mercado que presiona en períodos turbulentos, a un proceso de des-apalancamiento.

Los bonistas exigen mayor capital para reducir el riesgo de incumplimiento mientras que los accionistas presionan para que los fondos disponibles sean utilizados para el pago de dividendos. Este carácter procíclico fue evidenciado notoriamente en la pandemia COVID – 2019 como respuesta a las medidas prudenciales adoptadas por los reguladores.

Arbatli-Saxegaard & Muneer (2020) comentan que la pandemia COVID – 2019 fue en realidad la primera ocasión donde las reservas de capital Contra – Cíclico fueron utilizadas como una herramienta de estabilización macroeconómica en varios países al mismo tiempo. Con anterioridad a ellos, de los 33 países analizados por los autores, únicamente 15 habían implementado exigencias de capital Contra – Cíclico positivas, de los cuales 8 habían sido del orden de 2% o más.

Los autores indican que la experiencia internacional con respecto al uso de dicha reserva se ido enriqueciendo, y postulan ciertas conclusiones con respecto a ello. Los países que las han utilizado de manera más activa tienden a comunicar mejor sus marcos de implementación y bases de decisión. Sin embargo, persisten diferencias con respecto a los marcos de implementación en sí, con amplio consenso sobre los objetivos perseguidos y el uso de indicadores para guiar las decisiones de aplicación, pero permitiendo por su lado discrecionalidad significativa en la práctica, para confirmar su implementación. Además, quedan dudas sobre grado de asimetría y momento óptimo de uso, dentro del ciclo financiero.

Benbouzid, Kumar, Mallick, Sousa & Stojanovic (2022) por otro lado, investigan la efectividad del capital Contra – Cíclico en reducir el riesgo de crédito del sistema bancario durante períodos de incertidumbre, medido en términos de los Swaps de Incumplimiento Crediticio (“Credit Default Swap” o “CDS”) de las entidades. La evidencia encontrada sugiere que el endurecimiento en exigencias de capital reduce efectivamente las probabilidades de impago de los bancos, mientras que su relajamiento resulta en mayores probabilidades de impago. Ello resulta del efecto asimétrico en los ratios de capital – mayor exigencia aumenta niveles de capital, pero menor exigencia no necesariamente los disminuye.

En el Cuadro 1., puede verse también que la reserva de capital de Conservación, es exigida en un 2,50% de capital de Primer Orden, mientras que la reserva de capital Contra – Cíclico, es exigida por entre 0% y 2,50% también de capital de Primer Orden, de manera que toda entidad bancaria sujeta a “Basilea III” debe cumplir con un capital total estándar mínimo que ronda entre 10,50% y 13% en términos de los Activos Ponderados por Riesgo, según lo que termine dictaminando el regulador nacional con respecto al capital Contra – Cíclico.

## 4. Bancos de Importancia Sistémica Global <sup>6</sup>

El Consejo de Estabilidad Financiera (“FSB”) postula en 2011, de manera conjunta con el Comité de Basilea y otras autoridades supranacionales dedicadas a temas financieros, monetarios, cambiarios y de pagos internacionales, una metodología que determina si una entidad bancaria es de importancia sistémica global, para implementar medidas regulatorias prudenciales adicionales de ser necesario.

Las entidades bancarias de importancia sistémica global (“G-SIBs”) son aquellas percibidas como demasiado grandes para que los organismos reguladores correspondientes dejen caer (“Too-Big-To-Fail”) por la repercusión internacional que habría, incluso en la economía mundial. Constituyen un problema que escapa al ámbito individual y que requiere entonces un cierto nivel de acuerdo universal.

El inconveniente surge como consecuencia de que – con el objetivo de maximización de beneficios – las entidades bancarias con operaciones internacionales pueden individualmente adoptar estrategias y/o ejecutar acciones que son racionalmente óptimas pero que resulten en asignaciones sub-óptimas a nivel consolidado, sin la consideración de potenciales externalidades negativas desde un enfoque sistémico.

El enfoque está basado en indicadores (tanto cualitativos como cuantitativos) con respecto a diferentes aspectos que impliquen potenciales externalidades negativas y, por ende, hagan considerar que una entidad sea crítica para la estabilidad del sistema financiero global. La multidimensionalidad planteada, da robustez a la metodología y permite así la aplicación de medidas de regulación bancaria más estrictas.

Los grandes bancos del mundo presentan una amplia dispersión con respecto a la naturaleza de sus operaciones y el grado de riesgo que aportan al sistema financiero global, dependiendo de la estructura organizacional que elijan, el tipo de actividades que ejecutan, los productos y servicios que ofrecen, el modelo de negocio que implementan, y los ámbitos de aplicación donde se desempeñan. De este modo, el criterio de importancia sistémica global radica principalmente en los siguientes aspectos:

### Tamaño

Característica clave con respecto a la importancia sistémica global de un banco ya que mientras mayor sea la magnitud de sus operaciones, mayor es la probabilidad de perjudicar al sistema financiero en su conjunto si el mismo enfrenta complicaciones o en última instancia, quiebra. Por un lado, difícilmente sus actividades sean reemplazadas rápidamente por otras entidades y, por otro lado, la confianza de una gran base de clientes afectados se verá fuertemente dañada.

### Nivel de Interconexión

Característica clave con respecto a la importancia sistémica global de un banco ya que mientras mayor sea su nivel de relacionamiento con otras entidades contrapartes, mayor es la probabilidad de afectarlas vis – a – vis y perjudicar así al sistema financiero en su conjunto mediante complicaciones sucesivas.

### Nivel de Complejidad

Característica clave con respecto a la importancia sistémica global de un banco ya que mientras mayor sea el nivel de complejidad de los negocios que desarrolla, las estructuras que implementa y las operaciones que ejecuta, mayores son los costos y plazos necesarios para resarcir los daños generados.

### Nivel de Actividad Interjurisdiccional

Característica clave con respecto a la importancia sistémica global de un banco ya que mientras mayor sea el ámbito de aplicación donde desarrolla sus actividades y ejecuta sus operaciones – adicionalmente

---

<sup>6</sup> La presente sección está desarrollada – salvo se indique expresamente lo contrario – en base a la publicación: BCBS (2018). G-SIBs: Revised Assessment Methodology and the Higher Loss Absorbency Requirement. BIS.

a la jurisdicción donde está basado -, mayor es el alcance del potencial perjuicio al sistema financiero en su conjunto; requiriéndose una mayor coordinación para resarcir los daños correspondientes.

#### Grado de Sustitución de Infraestructura de Servicios <sup>7</sup>

Característica clave con respecto a la importancia sistémica global de un banco ya que mientras mayor sea su rol en la ejecución de algún negocio particular o provisión de algún servicio específico en la infraestructura de cierto mercado, mayor es la probabilidad de perjudicar al sistema financiero en su conjunto si el mismo enfrenta complicaciones o en última instancia, quiebra. El corte de servicio será significativo, la incorrecta dinámica de mercado en términos de competitividad y liquidez será importante, y el costo asociado a un bajo desempeño de la economía en general serán elevados.

La metodología asigna ponderadores de manera equitativa (20%) a cada una de las categorías y define una serie de indicadores (también en iguales proporciones) de una manera muy bien lograda. Cada indicador es calculado individualmente, la sumatoria ponderada de ellos resulta en un puntaje o score, y los bancos definidos como de importancia sistémica global son clasificados en cuatro grupos distintos.

Las entidades definidas como sistémicamente importantes serán entonces exigidas con niveles de capital regulatorio adicionales para la absorción de potenciales pérdidas, en rangos del orden entre 0 y 2,5% en función del grupo en que hayan quedado clasificadas. El Comité de Basilea específicamente dictamina que dicho capital adicional requerido sea del tipo Ordinario de Primer Orden, siguiendo un criterio de simplicidad y eficacia en el cumplimiento explícito de su objetivo: capital de mayor calidad y capacidad para afrontar pérdidas mientras que las operaciones de la entidad se mantienen en curso.

**Cuadro 1. Capital Regulatorio de un Banco normado por "Basilea III".**

	Estándar	G - SIB
Ordinario o Común	4,50%	4,50%
Reserva de Conservación	2,50%	2,50%
Reserva Contra Cíclica	0,00% - 2,50%	0,00% - 2,50%
Adicional para Absorción de Pérdidas	-	1,00% - 2,50%
<b>Capital Total Ordinario</b>	<b>7,00% - 9,50%</b>	<b>8,00% - 12,00%</b>
Adicional - de Primer Orden -	1,50%	1,50%
<b>Capital Total de Primer Orden</b>	<b>8,50% - 11,00%</b>	<b>9,50% - 13,50%</b>
Suplementario - de Segundo Orden -	2,00%	2,00%
<b>Capital Total</b>	<b>10,50% - 13,00%</b>	<b>11,50% - 15,50%</b>

\* Elaboración Propia en base a Šútorová & Teplý (2014).

<sup>7</sup> Principalmente de Pagos / Transacciones, Suscripciones ("Underwritings") y Custodia de Activos.

Por su parte, el enfoque admite valoraciones del supervisor, como complemento al modelo cuantitativo de indicadores puramente numéricos, permitiendo así la incorporación de aspectos cualitativos que puedan ser igualmente significativos en la identificación de importancia sistémica de una entidad.

También, el enfoque está sustentado en un marco de revisión periódica de las entidades. El puntaje de corte para ser definido como entidad de importancia sistémica global, el score mínimo y máximo para ser clasificado dentro de cada uno de los subgrupos, y los parámetros de normalización de cada uno de los indicadores definidos quedan fijados por el plazo de tres años. Por su parte, el score de cada banco es actualizado de manera anual, siendo todas las entidades monitoreadas continuamente.

El objetivo radica en poder captar tanto la evolución del sector bancario como cualquier progreso en la medición de importancia sistémica, generando además los incentivos propicios a cada entidad para que adapte sus decisiones estratégicas buscando mejorar su perfil de riesgo, aminorar su importancia sistémica y disminuir, consecuentemente, el costo de capital regulatorio adicional en que ha incurrido.

La política de regulación prudencial bancaria implementada – basada tanto en indicadores cuantitativos como en juicios de valor cualitativos – persigue principalmente el nivel óptimo de capital adicional para enfrentar potenciales pérdidas y reducir consecuentemente la probabilidad de complicaciones de aquellos bancos considerados sistémicamente importantes. En su defecto, llegado un caso de quiebra de una entidad bancaria, el foco radica en la reducción de costos asociados (en términos de profundidad y extensión de las consecuencias) mediante la mejora en la capacidad resolutive y el enriquecimiento de la coordinación internacional para la posterior recuperación del sistema económico global.

El Consejo de Estabilidad Financiera, de manera conjunta con el Comité de Basilea y otras autoridades nacionales, publica en noviembre de 2022, en base a la información contable presentada en diciembre de 2021 por las entidades bancarias sujetas al Acuerdo “Basilea III”, la clasificación de aquellas que cumplen con el criterio de importancia sistémica global, y que será de aplicación efectiva desde enero de 2024.

**Cuadro 2. Clasificación 2022 - Bancos de Importancia Sistémica Global (G-SIBs)**

Grupo	Puntaje	Adicional	Entidades - Abreviación -
5	530 - 629	3,50%	-
4	430 - 529	2,50%	JPM
3	330 - 429	2,00%	BOFA CITI HSBC
2	230 - 329	1,50%	BACH BARC BNP DB GS ICBC MUFJ
1	130 - 229	1,00%	ACGB BONY CICH CS BCPE ACA ING MFG MS RBC SAN SG STAN STT SMFG TD UBS UCG WFG

\* En base a Información Contable de DIC-2021 (salvo excep.) con vigencia efectiva desde ENE-2024.

\* Elaboración Propia en base a BCBS (2019) y FSB (2022).



## 5. Instrumentos de Deuda Contingente – Convertible

Los bonos Contingentes – Convertibles tienen su base conceptual en Flannery (2005), quien explora la potencialidad de un nuevo instrumento de capital que, aunque adecuado para cualquier tipo de compañía, resulta de especial interés para aquellas grandes entidades bancarias con dificultosos desafíos en materia de supervisión regulatoria o prudencial.

Las denominadas obligaciones convertibles inversas (“Reverse Convertible Debentures” o “RCD”) propuestas, pagaderas de cupones de interés deducibles de impuestos y subordinadas a cualquier otro tipo de deuda, son convertidas en acciones ordinarias cuando el nivel de capital del emisor cae por debajo de cierto nivel predeterminado. La conversión sucede de manera automática – ni emisor ni inversor gozan de opcionalidad alguna al respecto – y a la cotización vigente de las acciones, a diferencia de los bonos convertibles tradicionales con precio absoluto preespecificado en su contrato o prospecto de emisión.

El autor comenta que, en la persecución por mantener altos niveles de capitalización sin imponer condiciones anticompetitivas consecuencia de mayor costo de capital que de endeudamiento, los supervisores ya habían permitido la incorporación de ciertos tipos de obligaciones en el capital regulatorio (acciones preferentes fiduciarias, por ejemplo). De esta manera, los instrumentos propuestos lograrían simultáneamente: 1) proteger a los depositantes con un mecanismo automático y transparente de recapitalización; 2) causar que los accionistas internalicen el costo del riesgo asumido por la entidad; 3) evitar la penalización impositiva sobre los accionistas en sus decisiones de estructura de capital; y 4) reducir la potencial incidencia de quiebras bancarias demasiado costosas.

Goncharenko & Rauf (2016) comentan en su trabajo, que las regulaciones de Basilea III, descritas anteriormente, habían aumentado significativamente los requisitos de capital para el sistema bancario, viéndose las entidades correspondientes obligadas entonces a disponer de reservas de capital más cuantiosas para absorber pérdidas futuras y proteger a los acreedores. Ante exigencias más estrictas, los bancos buscaron soluciones innovadoras y plantearon la introducción de instrumentos de deuda Contingente – Convertible para su estructura de capital.

Dichos instrumentos, denominados bonos “CoCos” (“Contingent and Convertible”) son definidos por los autores como deuda subordinada que es convertida en capital, o en su defecto amortizada, cuando el capital del banco disminuye por debajo de cierto nivel preestablecido, cumpliendo así con la función de recapitalización del banco exactamente al momento de necesidad, si se encuentra atravesando un proceso de deterioro patrimonial. El gran interés y aceptación que tienen dichos instrumentos radica en que mientras el organismo regulador bancario los trata como instrumento de capital, en la mayoría de las jurisdicciones del mundo, el organismo recaudador de impuestos los trata como instrumento de deuda, con la ventaja de deducibilidad impositiva correspondiente.

De Spiegeleer & Schoutens (2012) por su parte, habían definido un bono Contingente – Convertible (“CoCo”) como aquel instrumento de deuda que automáticamente es convertido en acciones, o en su defecto amortizado, cuando la entidad bancaria emisora ingresa en un estado de posible inviabilidad, donde el futuro funcionamiento del banco es cuestionado tanto por depositantes y tenedores de bonos, como organismos reguladores.

En una situación tan delicada de supervivencia – con dudas sobre la normal continuación de sus operaciones – la entidad bancaria emisora prescinde entonces de acercarse a nuevos inversores para la obtención de capital adicional necesario que permita reforzar su hoja de balance. Dicho mecanismo para enfrentamiento de pérdidas es realizado de manera automática, sin necesidad de aprobación por parte de la junta de accionistas y, genera entonces que el concepto de capital contingente encuadre perfectamente en un marco o contexto de sistema bancario más estable.

Li & Liu (2014), por su parte, plantearon que la crisis financiera global de 2007 – 2009 había puesto de manifiesto la fragilidad del sistema bancario, ante lo cual el Comité de Basilea, mediante el acuerdo Basilea III, habían definido reforzar el capital del banco a través de nuevos requisitos regulatorios, pero como dicha recaudación de fondos adicionales generaría un costo significativo con consecuente pérdida de rentabilidad, entonces consideraron la incorporación de capital contingente convertible en la estructura de capital bancaria. Los autores definen entonces a dichos instrumentos Contingentes – Convertibles como bonos de capital híbridos por contar con características duales tanto de capital social como de endeudamiento.

Avdjiev, Bolton, Jiang, Kartasheva & Bogdanova (2015) definen a los instrumentos de deuda Contingente – Convertible como un activo financiero del tipo híbrido, que permite la absorción de pérdidas por parte de la entidad bancaria emisora cuando su capital cae por debajo de cierto umbral que es considerado apremiante para su sostenibilidad y normal continuidad. Son instrumentos que están específicamente diseñados para aquellos momentos en que los inversores privados se encuentran reticentes a realizar aportes adicionales de capital cumpliendo entonces con un rol de ser una fuente alternativa del mismo para mejorar sus condiciones de balance. En última instancia, propician una resolución ordenada, ya sea por decisión de su órgano directorio o por parte del organismo regulador.

La estructura de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible queda especificada en base a dos características distintivas principales, como lo son el gatillo, disparador o desencadenante (“trigger”) y el mecanismo de absorción de pérdidas (“loss – absorption mechanism”), cruciales en el propósito de constituirse como fuente de capital de fácilmente disponible en tiempos de crisis, según Avdjiev, Kartasheva, & Bogdanova (2013).

#### Disparador

De Spiegeleer & Schoutens (2012) definen al disparador como aquella circunstancia específica que generará la activación del mecanismo de absorción de pérdidas documentado detalladamente en el prospecto de emisión del instrumento. Esta variable, está definida de manera tal que denote el tránsito de la entidad bancaria por un contexto de dificultades para que, activándose el mecanismo estipulado, se disponga de una estructura de capital de mayor solidez.

La definición del disparador debe cumplir con las características de: 1) claridad, para ser interpretada de manera uniforme por todo tenedor del instrumento; 2) objetividad, para ser aplicada de manera uniforme a todo tenedor del instrumento; 3) transparencia, para evitar dudas y cuestionamientos por parte de cualquier tenedor del instrumento; 4) inmutable, para mantener la igualdad de condiciones a lo largo de todo el plazo de madurez del instrumento; y 5) pública, para estar disponible a consultas por todo tenedor del instrumento.

En total, existen tres tipos de eventos desencadenantes: 1) contable; 2) de mercado; y 3) regulatorio. No obstante, en caso de quedar estipulados más de uno de ellos, entonces el desencadenante se define como de tipo múltiple. Los autores describen todo ello según se presenta a continuación.

El disparador contable, se constituye como un indicador o índice contable que da cuenta de manera objetiva de la solvencia de la entidad bancaria. Sin embargo, y a pesar de su objetividad, este tipo de disparador cuenta con muchos argumentos en contra ya que principalmente será observable con un importante rezago con respecto a los hechos.<sup>8</sup> Los críticos argumentan que dicho disparador considera la viabilidad de un banco desde un punto de vista que resulta un tanto distante de la realidad económica, con indicadores de solvencia que no son publicados de manera continua, sino que son publicados en base trimestral. Esto deja mucho espacio para la especulación sobre si el bono se activará o no.

---

<sup>8</sup> Las grandes instituciones financieras de Estados Unidos – Bear Stearns, Lehman Brothers y Merrill Lynch – que en 2008 quebraron o debieron ser rescatadas, habían reportado índices de capital por encima del requisito mínimo.

El desencadenante de mercado, contrariamente, está basado en información vigente con respecto a las cotizaciones de la acción del emisor, o en su defecto, del rendimiento de los Swaps de Incumplimiento Crediticio (“CDS”). En ambos casos, el dato en cuestión es un parámetro prospectivo que da cuenta de la visión del mercado con respecto al destino de la entidad bancaria. No obstante, el empleo de este tipo de disparador presenta algunos desafíos, ya que la activación de los mecanismos de absorción puede en realidad quedar sujeta a movimientos de mercado consecuencia de ciertas fuerzas manipuladoras.

El disparador del tipo regulatorio, por último, queda conformado como el núcleo del enfoque prudencial en relación con los instrumentos Contingentes – Convertibles. El organismo regulador correspondiente, tiene decisión sobre aquella situación donde considera conveniente activar los mecanismos de absorción de pérdidas, por parte de los bancos. La aceptación del Comité de Basilea, para que estos instrumentos sean incorporados como capital regulatorio, descansa, a fin de cuentas, en poder utilizar la cláusula estipulada para mejorar la capitalización bancaria a discrecionalidad del supervisor.<sup>9</sup>

Avdjiev, Kartasheva, & Bogdanova (2013) agregan que los disparadores regulatorios, son activados en función del juicio de los supervisores con respecto a las perspectivas de solvencia del banco emisor, empleando el denominado criterio de punto de no viabilidad. Si bien, los supervisores pueden activar el mecanismo de absorción de pérdidas si consideran dicha acción necesaria para evitar la insolvencia del banco emisor, contrapesando cualquier falta de puntualidad o confiabilidad de los disparadores del tipo contables, es necesario que las premisas o condiciones bajo las cuales ejercerán su poder de activación estén completamente aclaradas, para evitar incertidumbre adicional sobre el posible momento de activación.

La dimensionalidad en el proceso de activación del mecanismo de absorción de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible puede, sin embargo, ser aumentada, empleando de manera simultánea más de uno de los desencadenantes mencionados para lograr un disparador del tipo múltiple, según a los autores De Spiegeleer & Schoutens (2012).

El enfoque propuesto originalmente por Squam Lake Working Group on Financial Regulation (2009), radica en combinar un disparador propio de la entidad bancaria subyacente con uno que denote el estado general de la economía o del sistema bancario en su conjunto. El organismo regulador puede entonces, declarar un estado de emergencia como primer paso, para posteriormente, en caso de activarse un disparador del tipo micro, activar el mecanismo de absorción estipulado para dicho banco en cuestión. Un disparador dual de este tipo garantizaría la recapitalización de un banco que se encuentra atravesando problemas, como parte de una industria financiera que se encuentra enfrentando tiempos difíciles.

### Mecanismo de Absorción de Pérdidas

De Spiegeleer, Höcht, Marquet & Schoutens (2017) comentan que, como mecanismo de absorción de pérdidas, el instrumento de deuda Contingente – Convertible puede automáticamente ser convertido en acciones o sufrir una reducción / amortización de su valor nominal, mientras la entidad bancaria se mantenga en funcionamiento.

Por un lado, bajo el mecanismo de conversión en acciones, el tenedor del bono es forzado a aceptar la entrega de acciones correspondientes, según lo estipulado en el prospecto de emisión. Por otro lado, bajo el mecanismo de reducción o amortización, el tenedor del bono sufre una pérdida directa como consecuencia de que, según lo estipulado en el prospecto de emisión, el valor nominal de su bono deja de existir por haber sido reducido unilateralmente.

---

<sup>9</sup> Esta bondad en términos de normativa prudencial implica, por su parte, un perjuicio a nivel bursátil, reduciendo el mercado de dichos bonos, por sentirse los inversores como haber entregado un cheque en blanco al gobierno.

Además, como medida complementaria adicional a los mecanismos de absorción de pérdidas, los instrumentos de deuda Contingente – Convertible tienen incluidas las denominadas cláusulas de cancelación de cupones de interés no acumulativos (“Non-Cumulative Coupon Cancellation”) mediante la cual el emisor se guarda el derecho a suspender / cancelar el pago de cupones estipulado por el flujo de fondos definido en el prospecto de emisión, sin por ello incurrir en estado de impago o incumplimiento, como sí ocurre para casos de otros tipos de deuda, preferente o subordinada, donde el no pago de intereses se constituye legalmente como impago o incumplimiento.

Khah, Vermaelen & Wolff (2019) indican que, si bien ambos mecanismos de absorción de pérdidas resultan válidos para lograr recapitalizar la entidad bancaria durante tiempos difíciles, es notorio como los instrumentos con cláusula de conversión en acciones dominaron las etapas iniciales de emisión de bonos Contingentes – Convertibles mientras que fueron perdiendo terreno contra aquellos instrumentos con cláusula de reducción / amortización de valor nominal con el transcurso de los años.

Por su parte, siguiendo a De Spiegeleer & Schoutens (2012) hay dos características adicionales de interés, en relación tanto al disparador o desencadenante como al mecanismo de absorción de pérdidas. Ellas son fracción de absorción (“absortion fraction”) y precio de conversión (“conversion price”).

Por un lado, el importe de absorción se constituye como la parte del valor nominal  $N$  que puede ser convertida en acciones o amortizada, según el prospecto de emisión del instrumento, que estará definida como  $\alpha N$  donde  $\alpha$  es la fracción de absorción. De ello dependerá que el mecanismo de absorción del instrumento de deuda Contingente – Convertible sea total o parcial, con  $\alpha = 0$  y  $\alpha < 0$  respectivamente.<sup>10</sup>

Por otro lado, el precio de conversión  $C_p$ , bajo mecanismo de conversión en acciones, será aquel precio al cual será canjeado el valor principal de bono por cantidad de acciones correspondientes, definido como  $C_p = \alpha N / C_r$ . Si el precio de conversión es bajo, el tenedor del bono recibirá un elevado número de acciones al momento de la conversión, mientras que, si el precio de conversión es alto, el tenedor del bono recibirá un bajo número de acciones al momento de la transacción. Como ello tiene su efecto en la base accionaria resultante, la sensibilidad de la renta variable del mismo emisor aumenta, conforme se acerca el desencadenante o disparador del instrumento Contingente – Convertible.

En línea con lo mencionado, Avdjiev, Kartasheva, & Bogdanova (2013) comentan que, si el precio de conversión está basado en la cotización de la acción al momento de la conversión, ello puede dar lugar a una dilución sustancial de los accionistas existentes como consecuencia de la alta probabilidad de que el precio de las acciones se encuentre muy bajo al momento de activarse un mecanismo de absorción de pérdidas. No obstante, dicha potencial dilución, aumenta por su parte los incentivos de los accionistas, por evitar que la entidad vea deteriorado su capital y así, el incumplimiento de los disparadores.

Por el contrario, si el precio de conversión está basado en un parámetro preestablecido, ello limitaría la dilución de los accionistas existentes pero disminuiría también los incentivos de ellos para evitar el deterioro de su capital, y activación de los disparadores. Finalmente, estableciendo el precio de conversión en base a la cotización de la acción al momento de la conversión, pero con un límite inferior preespecificado, preserva los incentivos para que los accionistas existentes eviten el incumplimiento de las relaciones técnicas y así la activación del disparador, al tiempo que los mantiene cubiertos de una potencial dilución ilimitada.

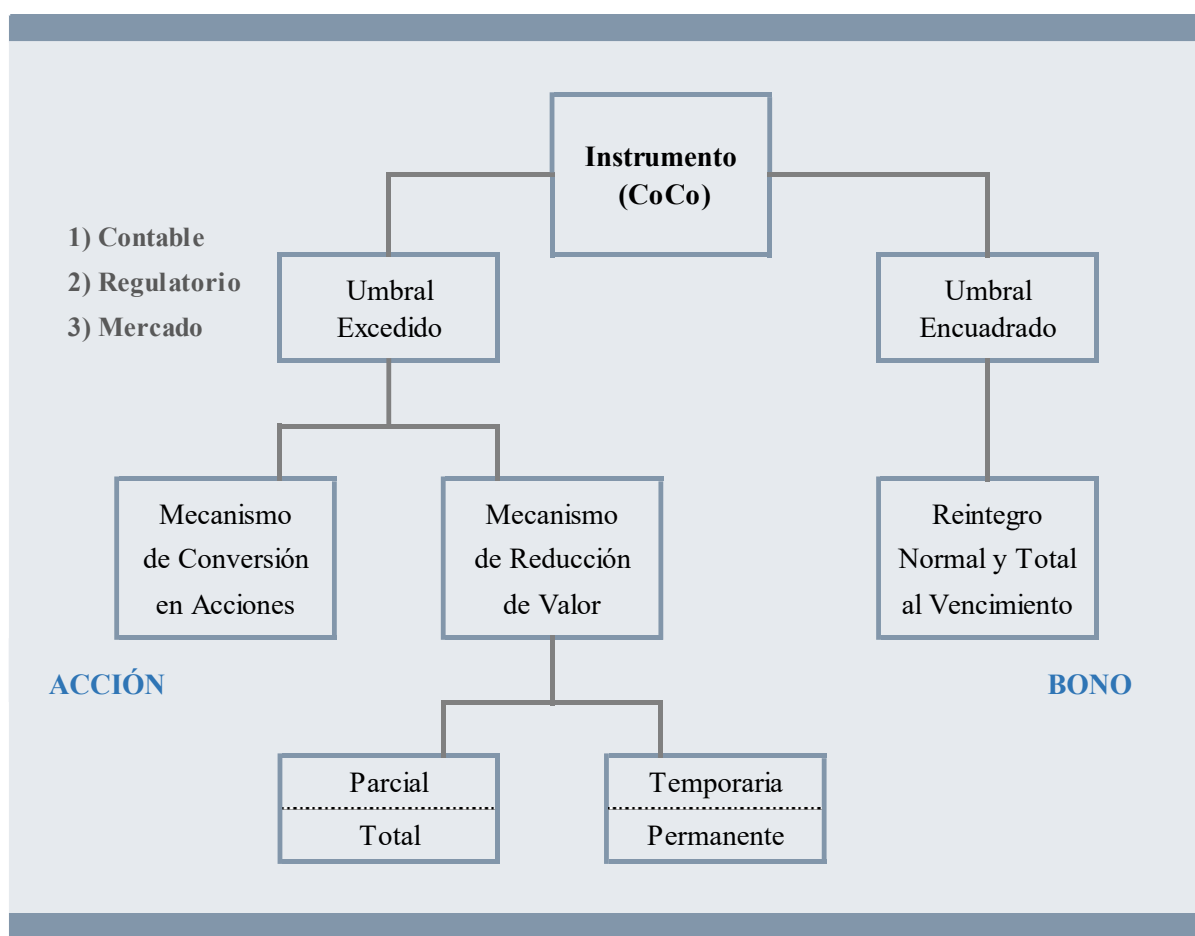
---

<sup>10</sup> No hay consenso sobre la fracción óptima  $\alpha$ . Mientras que algunos autores están a favor de absorción por el importe necesario para que la entidad recupere su solidez – y no más que eso – otros autores sostienen que absorción parcial no logrará restaurar la confianza del mercado en el banco.

En el Gráfico 1., se presenta un esquema resumen de los mecanismos de absorción de pérdidas presentes en los instrumentos de deuda Contingente – Convertible. Tal como se mencionó, si el disparador o desencadenante se mantiene cumplido, el instrumento conserva las características propias de un bono, con reintegro normal y total al vencimiento, que en realidad ocurrirá en aquel momento donde el emisor ejerza la opción de rescate, dado que están emitidos a perpetuidad.

Si, por el contrario, el disparador es incumplido, se activa el correspondiente mecanismo de absorción estipulado en el prospecto de emisión, dando lugar a las opciones descritas precedentemente donde para mecanismo de rescate o amortización del valor principal, ello puede suceder de manera total o parcial, y de manera permanente o temporal.

**Gráfico1. Absorción de Pérdidas de Instrumentos Contingentes – Convertibles.**



\* Elaboración Propia en base a Khah, Vermaelen & Wolff (2019).

En el Anexo II. se presenta, por un lado, el resumen típico de un prospecto de emisión de deuda Contingente – Convertible, donde puede verse específicamente la condición de ser emitido a perpetuidad, tener una fecha de rescate no menor a cinco años, y una fecha de reinicio de cupón tampoco menor a cinco años. Por otro lado, se presentan las cláusulas de interés para el presente estudio, con respecto al mecanismo de absorción de pérdidas, donde pueden verse tanto sus condiciones como el disparador estipulado, ya sea por decisión del emisor como por decisión de la autoridad relevante, así como también la suspensión o cancelación de cupones de interés sin por ello, el emisor incurrir en incumplimiento.

## 6. Literatura Reciente

Flannery (2014) realiza en su trabajo una exhaustiva revisión de la literatura vigente, sobre los bonos Contingentes – Convertibles como instrumentos para las grandes instituciones financieras. Allí comenta que hasta el momento, las temáticas de estudio grandes rasgos habían sido: 1) el diseño de instrumentos, modelaje de sus precios y situaciones de equilibrio; 2) los problemas de incentivos y sus potenciales soluciones; 3) la bondad y eficacia de los instrumentos como mecanismo de rescate de las entidades; 4) el diseño de instrumentos y sus consecuencias sobre la estructura de capital; y 5) otros de índole diversa, como la deducibilidad impositiva de los cupones de interés, la ciclicidad de los requisitos de capitales mínimos como consecuencia de dichos instrumentos, el mercado de dichos bonos y los fundamentos de la demanda por parte de los inversores, entre otros.

Bologna, Miglietta & Segura (2018) refuerzan lo mencionado comentando que las contribuciones iniciales con respecto a los instrumentos Convertibles – Contingentes estuvieron principalmente orientadas a cómo cada una de las características específicas de su diseño afectaban las valuaciones de dichos instrumentos dando lugar a una multiplicidad de equilibrios entre los actores presentes en el mercado de estos instrumentos. Agregan además que otras ramas de la literatura desarrollaron de manera extensiva los incentivos resultantes de la transferencia de riqueza en aquellos casos en que se activen los mecanismos de absorción de pérdidas, por un lado, y el efecto contagio en el mercado de dichos instrumentos ante la potencial activación de alguno de ellos, por otro lado.

Para el presente estudio, la arista que resulta de mayor interés con respecto a los instrumentos de deuda Contingente – Convertible radica en el proceso de determinación de sus precios, con sus consecuentes rendimientos y spreads crediticios. En cierta manera, ello da cuenta igualmente en materia de regulación prudencial bancaria, de aquellos factores indicativos del riesgo implícito de una cierta entidad emisora.

Desde un enfoque de valuación teórica de activos financieros, Turfus & Shubert (2017) describen resumidamente, en base a la revisión realizada por Wilkens & Bethke (2014), las tres categorías teóricas de modelaje de precios para los instrumentos de deuda Contingente – Convertible. Los autores comentan que los modelos estructurales (“structural approach”) intentan capturar el efecto del evento disparador o detonante modelando el capital Ordinario de Nivel 1 de manera directa, mientras que los modelos de derivados de acciones (“equity derivative approach”) estiman por el contrario la cotización de la acción subyacente como aproximación de la salud financiera del banco emisor y consecuentemente de su capital Nivel 1, cuando por último, los modelos de derivados de crédito (“credit derivative approach”) modelan el proceso de conversión por parte del bono en acciones, de manera análoga a los modelos de precio de los instrumentos Swaps de Incumplimiento Crediticio (“CDS”).

Desde un punto de vista empírico, como el presente análisis, respecto a factores determinantes del precio de los instrumentos Contingentes – Convertibles, todavía los estudios realizados resultan un tanto escasos explicado probablemente como consecuencia de ser activos financieros relativamente novedosos, que acapararon inicialmente el interés académico desde un enfoque mayormente teórico.

Goncharenko & Rauf (2016) intentan explicar en su estudio los determinantes del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles, mediante un modelo de regresión lineal del tipo cros seccional, incluyendo como variables explicativas aquellas características que den cuenta del funcionamiento y salud del banco; ratio de apalancamiento, volatilidad implícita de la acción cotizada, tamaño de la entidad medido en activos, niveles de solvencia y rentabilidad, así como la categorización por sí o por no con respecto a tener importancia global sistémica.

Los autores encuentran evidencia empírica de que como factores explicativos de mayor importancia para el spread crediticio del instrumento emitido, pueden confirmarse el riesgo implícito de la entidad – aproximado por la medida de volatilidad indicada – , el nivel de capitalización de la misma ya que mayor distancia habrá entre el capital mínimo exigido y el disparador estipulado en el prospecto para la activación de mecanismos de absorción, mencionada, la caracterización de entidad bancaria de importancia global sistémica – con una interpretación que cumpliendo dicha característica, la entidad

se encuentra bajo mayor supervisión que en caso de no cumplirla – y el nivel de apalancamiento, que ejerce influencia a través de un mayor costo de endeudamiento para la entidad bancaria emisora.

Hesse (2016) estudia tanto las características propias de los instrumentos Contingentes – Convertibles que dan cuenta de su riesgo para el público inversor, como la apreciación de este último sobre ellas, específicamente a los mecanismos de absorción de pérdidas estipulados.

Con respecto al evento disparador, encuentra evidencia empírica que da cuenta de mayores precios cuando la distancia hasta el umbral estipulado es mayor, pudiéndose interpretar como que el tenedor del bono ha aseverado correctamente el riesgo implícito derivado de sus cláusulas y tiene, además, bien asimilada la probabilidad de una activación automática, en contraposición con una activación sólo ante discreción del regulador. Por su parte, con respecto al tipo de mecanismo previsto, encuentra evidencia respaldatoria de mayores rendimientos para aquellos casos de valor principal reducible o amortizable, en comparación con la conversión en acciones. Los tenedores de bonos Contingentes – Convertibles demandan un exceso de rendimiento si la cláusula de este estipula un mecanismo de amortización.

Khah, Vermaelen & Wolff (2019) intentan detectar al enfoque que mejor aproxime la relación entre el precio de los bonos Contingentes – Convertibles y sus determinantes, abordando tanto un modelo basado en información contable – del tipo estructural – como otro modelo basado en información bursátil – del tipo derivado de acciones. Los autores conforman un panel con 108 instrumentos y arriban a buenas estimaciones estadísticas en ambos casos, aunque con algunas diferencias según los mecanismos de absorción de pérdidas estipulados, donde el modelo del tipo derivado de acciones basado en De Spiegeleer & Schoutens (2012) proporciona mayor bondad de ajuste para el caso de mecanismo basado en conversión de acciones que aquel de valor principal reducible o amortizable.

En ambos casos, los autores obtienen evidencia empírica que respalda mayores precios de bonos Contingentes – Convertibles en aquellos casos donde el precio de la acción subyacente es mayor, el cupón de interés estipulado es mayor, y el emisor ha ofrecido el instrumento juntamente con la emisión de un prospecto de emisión. Por su parte, menores precios de dichos bonos tienen relación estadística con una mayor volatilidad de la acción subyacente, un mayor plazo de madurez del bono y un mayor umbral o detonante para la activación de los mecanismos de absorción. También sucede ello, en el caso que el emisor del bono se constituya como una empresa del tipo privado. Todo ello, según los autores, es condicente con la intuición económica básica.

Kind, Oster & Peter (2022) conducen un profundo estudio sobre los determinantes de precio de los bonos Contingentes – Convertibles del tipo capital Adicional Nivel 1 (“AT1”) emitidos por bancos de la Eurozona, incluyendo como variables explicativas aquellas que den cuenta del marco regulatorio vigente, el diseño propio de cada instrumento y variables de mercado.

Los autores comentan que los modelos estructurales (“structural approach”), derivados de acciones (“equity derivative approach”) y derivados de crédito (“credit derivative approach”) enfrentan ciertos inconvenientes a los efectos de introducir parámetros contextuales para su estimación, de modo que corren un modelo de regresión múltiple por método de mínimos cuadrados ordinarios incluyendo como regresoras: nivel de capitalización (“CET1”), duración hasta la próxima fecha de rescate (“CALL”), volatilidad de la acción subyacente (“VOL”), características propias de cada instrumento, entre otros.

Como contribuciones, se auto señalan el complementar el trabajo de Goncharenko & Rauf (2016) mediante la caracterización no solo de entidad de importancia sistémica global (G-SIB) sino que también de entidad de importancia sistémica doméstica (D-SIBs), el comprobar de manera empírica que el mecanismo de absorción de pérdidas del tipo reducción genera mayores rendimientos que el de conversión en acciones (reforzando la teoría de Martynova & Perotti (2018) y la evidencia encontrada por Hesse (2016 y 2018)), así como demostrar por último, que la duración – del tipo Macaulay – con respecto a la próxima fecha de rescate resulta también estadísticamente significativa.

### III. Metodología

Se recopila información con corte trimestral de bonos Contingentes – Convertibles en circulación al 31 de enero de 2023. El estudio está enfocado en aquellos bonos que encuadrados en la normativa de “Basilea III” pueden ser computados como capital Adicional de Primer Orden ya que cumplen con los requisitos de ser emitidos a perpetuidad y presentar cláusulas gatillo en el orden de 5,125%.

El estudio es realizado con aquellos instrumentos de deuda Contingente – Convertible emitidos en moneda dólar estadounidense, evitando así cálculos adicionales con respecto a las distintas tasas de interés libres de riesgo correspondientes a las monedas de diferente denominación.

Se consulta, en Bloomberg, información tanto cuantitativa como cualitativa de los instrumentos en cuestión. Por un lado, se obtienen – precios y rendimientos – para calcular posteriormente el denominado spread crediticio. Por otro lado, se obtienen detalles sobre su denominación, su codificación ISIN / CUSIP <sup>11</sup>, su entidad bancaria emisora con su correspondiente fecha de emisión, y sus distintas características intrínsecas como ser el cupón de interés anual, la fecha de rescate, el tipo de cláusula que respalde el mecanismo de absorción de pérdidas, y el monto emitido total.

También se analiza el tipo de legislación pertinente, ya que en muchos casos los instrumentos de deuda Contingente – Convertible fueron emitidos por una misma entidad bancaria, en una misma fecha y con las mismas especificaciones, pero difiriendo unos de otros únicamente por la regulación en la que fueron encuadrados para el proceso de listado. Ello es consecuencia de las regulaciones específicas de Estados Unidos introducidas por la Comisión de Bolsas y Valores ( “Securities and Exchange Commission” o “SEC”) para la emisión de activos financieros.

Por un lado, la denominada Regulación 144A (“144A”) habilita un mecanismo para la emisión de activos financieros de manera privada destinada a los denominados Inversores Calificados o Institucionales (“Qualified Institutional Buyer” o “QIB”) sin necesidad de que los mismos sean registrados ante el organismo contralor ni cumplan con la exhaustiva lista de requerimientos regulatorios como si el caso fuese aquel donde el activo estuviera emitido para el público inversor.

Por otro lado, la denominada Regulación S (“REG S”) cumple con un cometido similar a la anterior regulación descrita, pero bajo un esquema diferente, ya que es un mecanismo que habilita la emisión de activos financieros sin necesidad de ser registrados ante el organismo contralor ni cumplir con la exhaustiva lista de requerimientos regulatorios como consecuencia de que deben estar destinados específicamente a inversores no estadounidenses.

De esta manera, para el caso de dos instrumentos individualizados por separado pero que presentan análogas condiciones, no correspondía que sean incluidos en la muestra separadamente para evitar la duplicación de observaciones, sino que a los fines prácticos y empíricos fueron consolidados como un único instrumento – de idénticas condiciones, pero distinta regulación – que computaron un volumen de emisión resultante de la sumatoria de ambos.

Con respecto a los bancos internacionales emisores, se recopila información contable, económica y financiera también de corte trimestral. El estudio está enfocado en aquellas entidades bancarias de importancia sistémica global, según la publicación del Comité de Basilea (2022) al mes de noviembre. Se obtienen indicadores que respondan a condiciones de tamaño o magnitud, volatilidad o riesgo, liquidez, apalancamiento, solvencia o capitalización, rentabilidad o desempeño y, por último, eficiencia.

---

<sup>11</sup> ISIN (“International Securities Identification Number”) es un código alfanumérico de doce caracteres que identifica inequívocamente un activo financiero. CUSIP (“Committee on Uniform Securities Identification Procedures”) es un código de nueve caracteres que identifica análogamente activos de Estados Unidos o Canadá.



Mientras que la información contable y económica de cada banco emisor es en su mayoría recopilada de Bloomberg, hay algunas contadas excepciones donde, como consecuencia de datos faltantes, fue de necesidad consultar los balances oficiales y demás publicaciones realizadas por cada entidad.<sup>12</sup> Por su parte, los datos de mercado con respecto a las cotizaciones públicas de sus acciones son extraídos de Yahoo Finance.

Quedan fuera de consideración las entidades pertenecientes a Canadá y Japón por presentar información contable con fechas de corte distintas al resto de países desarrollados. Quedan adicionalmente fuera de consideración las entidades pertenecientes a la República Popular China porque, si bien la fecha de corte de su información contable coincide, la publicación informativa es realizada con importantes desfases respecto al resto de países.

En último lugar, queda también fuera de consideración un banco de origen francés por ser de capitales totalmente privados de modo que no cuenta con las dinámicas análogas a aquellas entidades bancarias cuyas acciones están listadas en mercados cotizados, y a los fines meramente prácticos, no cuentan entonces con una medida de volatilidad o riesgo para incluir en el análisis.

Como complemento final, para aquellas ocasiones excepcionales donde fue de necesidad realizar averiguaciones adicionales de cualquier índole, generalmente del tipo cualitativo, son consultados los portales de algunas empresas especializadas en instrumentos de deuda tanto soberana y sub – soberana como corporativa, de nivel mundial como por ejemplo: C-Bonds – empresa proveedora de servicios de tecnología de la información con sede en Emiratos Árabes Unidos –, BondEValue – empresa tecnológica orientada a la industria financiera (“fintech”) con sede en Singapur –, y Bondsupermart – empresa con sede en Singapur cuyo principal objetivo es mejorar la accesibilidad informativa a los inversores individuales.

En último lugar y con respecto a precios y rendimientos de los títulos soberanos emitidos por Estados Unidos para calcular posteriormente el denominado spread crediticio, la información es recopilada de Datos Económicos de la Reserva Federal (“Federal Reserve Economic Data” o “FRED”) – una base de datos creada a comienzos de 1990 y dependiente del Centro de Investigación del Banco de St. Louis de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

El presente estudio es realizado mediante la conformación de un panel de datos que permita así captar la información de cada uno de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos en dólar estadounidense por las entidades bancarias de importancia sistémica global seleccionadas, durante los años 2021 y 2022 distribuidos en ocho períodos trimestrales finalizados en marzo, junio, septiembre y diciembre.

El panel resulta, sin embargo, desbalanceado, ya que no todo instrumento cuenta con observaciones de spread crediticio en la totalidad de unidades temporales. En algunos casos, el corte trimestral no presentaba cotizaciones de cierre – mercados sin contraparte central (“Over The Counter” u “OTC”) que no gozan de liquidez y operaciones diarias – mientras que en otros casos la emisión del instrumento había sucedido con posterioridad al primer período trimestral.

El panel de datos conformado combina entonces, datos de corte transversal (por bono y entidad bancaria emisora correspondiente) con datos de series temporales (por trimestre), permitiendo aprovechar algunas de las ventajas que Baltagi (2008) postula: 1) consideración explícita de la heterogeneidad entre las unidades de análisis; 2) mayor cantidad de datos informativos, mayor variabilidad, menos colinealidad entre las variables, mayor cantidad de grados de libertad y mayor eficiencia; y 3) mejor detección y medición de efectos que sencillamente datos de otro tipo no podrían captar.

---

<sup>12</sup> Todo banco con presencia en mercados de capitales es exigido a incluir en su sitio web el apartado Relación con Inversores (“Investor Relations”) donde queda publicada información societaria, regulatoria, contable – económica, entre otros, que según los estándares del ente regulador debe estar disponible para el Público Inversor.

## 1. Estadísticas Resumen - Bancos

El grupo de entidades bancarias de importancia sistémica global, compuesto a noviembre de 2022 por 30 instituciones, queda finalmente reducido a veinte para la conducción del presente estudio. Tal como se mencionó, quedan fuera de consideración las entidades de Canadá (CA) – Royal Bank of Canada y The Toronto-Dominion Bank – por presentar información contable anual con corte al 31 de octubre de cada año y las entidades de Japón (JP) – Mitsubishi UFJ Financial Group, Mizuho Financial Group y Sumitomo Mitsui Financial Group – por presentar información contable anual con corte al 31 de marzo de cada año.

Por su parte, las entidades bancarias de la República Popular China (CN) – Bank of China, Industrial and Commercial Bank of China, Agricultural Bank of China y China Construction Bank – quedan fuera de consideración, porque si bien presentan información contable anual con corte al 31 de diciembre de cada año, como mayormente se estima a nivel mundial, la publicación informativa es realizada con importantes desfases temporales comparativamente con el resto de países, lo que puede generar inconvenientes con respecto a los rezagos definidos para trabajar el modelo.

Por último, una entidad con origen en Francia (FR) – Groupe BPCE – queda fuera de consideración como consecuencia de presentar capitales totalmente privados – compañía no pública. De esta manera, no cuenta con las dinámicas análogas a aquellas entidades bancarias cuyas acciones si están listadas y presenta, por su parte, potenciales diferencias cualitativas y/o cuantitativas con respecto a los estándares de publicación de información contable, económica y financiera. Adicionalmente, surge la imposibilidad de obtener su volatilidad como medida de riesgo, al no negociarse sus valores en mercados públicos y no haber así, información disponible respecto a cotizaciones y rendimientos.

En el Cuadro A.2. incluido en el Anexo I. se presenta de manera estilizada el grupo de veinte entidades bancarias de importancia sistémica global que queda comprendido para la muestra de estudio, con cierta información vigente de interés como capitalización de mercado (“Market Capitalization”), rendimiento sobre patrimonio (“Return on Equity” o “RoE”), activos totales (“Total Assets”) y rendimiento sobre activos (“Return on Assets” o “RoA”).

A nivel individual, puede verse que JPMorgan Chase & Co. (US) es el mayor banco tanto por capitalización bursátil – USD 410,68 B – como por activos totales – USD 3.665,74 B – mientras que Credit Suisse Group AG (CH) y State Street Corporation son los menores bancos medidos en términos de capitalización de mercado – USD 13,90 B – y medido en términos de activos totales – USD 301,45 B, respectivamente.

Más aún, términos de capitalización bursátil, las cuatro mayores entidades bancarias – completando el podio Bank of America Corporation, Wells Fargo & Company y Morgan Stanley – son estadounidenses (US) y seis de las siete mayores entidades – salvo por HSBC Holdings en quinto lugar – son también estadounidenses (US).<sup>13</sup>

En términos de activos totales, la distribución presenta algunos cambios, ya que dos bancos franceses – BNP Paribas y Credit Agricole Group – se presentan como cuarto y sexto mayor banco de la muestra, donde HSBC Holdings (UK) computa como tercero.<sup>14</sup> The Bank of New York Mellon Corporation y State Street Corporation figuran como los dos últimos bancos del listado, en gran parte explicado por su actividad principal que es la de administración de activos (“Asset Management”) específicamente, pero no la de banco diversificado (“Diversified Banking”) como la mayoría de las entidades restantes.

---

<sup>13</sup> Industrial and Commercial Bank of China y China Construction Bank hubiesen ocupado el tercer y cuarto lugar según tamaño en términos de capitalización bursátil.

<sup>14</sup> Industrial and Commercial Bank of China, China Construction Bank, Agricultural Bank of China y Bank of China hubieran ocupado del primer al cuarto lugar según tamaño en términos de activos totales.

Siguiendo las definiciones de S&P Global & Morgan Stanley (2018) la sub industria de administración de activos financieros (“Asset Management”) perteneciente rubro financiero no específicamente bancario, incluye aquellas instituciones financieras dedicadas principalmente a la gestión de inversiones y/o servicios relacionados con activos financieros y su custodia, basadas en la cobranza de honorarios, que incluyen también entidades administradoras de fondos mutuos, fondos de inversión cerrados y fideicomisos de inversión.

Por el lado de la rentabilidad, UBS Group (CH), JPMorgan Chase & Co. (US) y Banco Santander (ES) son las entidades bancarias de mayor rentabilidad en términos de patrimonio computando de manera anual con 12,96% , 12,85% y 11,06% respectivamente. Medido en términos de activos, JPMorgan Chase & Co. (US), Morgan Stanley (US) y State Street Corporation (US) son las entidades bancarias que componen el podio computando de manera anual con 1,02% , 0,93% y 0,90% respectivamente.

Credit Suisse Group (CH) es el banco de importancia sistémica global que peor desempeño anual ha mostrado a diciembre de 2022, arrojando rentabilidades negativas del orden de 16,32% en términos de patrimonio y del orden de 1,14% en términos de activos. En el Anexo 2. se incluye una reseña sobre su situación desde el año 2021, que incluye detalles sobre su desempeño global, las causas que generaron sus resultados negativos y su reciente adquisición por parte de UBS Group; con los efectos desencadenados sobre sus instrumentos Contingentes – Convertibles, que fueron incluso ejecutados.

En el Cuadro 3. puede verse que la mayor cantidad de bancos se encuentra en Estados Unidos (US) con ocho mientras que le siguen en orden Reino Unido (UK) y Francia (FR) con tres cada uno. Dichos tres países, dan cuenta de más de la mitad de los bancos en cuestión (55%). Suiza (CH) por su parte, incorpora dos entidades bancarias a la muestra de estudio, mientras que Alemania (DE), España (ES), Italia (IT) y Países Bajos (NL) presentan una única entidad.

Las proporciones medidas en términos reales se mantienen en líneas generales. Si se toman las capitalizaciones de mercado de cada una de las entidades, los bancos estadounidenses concentran un 68,4% mientras que, si se toman los activos totales de cada una de las entidades, los bancos estadounidenses concentran un 42,6%.

Los bancos de Francia ocupan el segundo lugar teniendo en cuenta los activos totales (20,1%) y el tercer lugar teniendo en cuenta las capitalizaciones de mercado (7,4%). Contrariamente, los bancos de Reino Unido ocupan tercer y segundo lugar siguiendo un criterio análogo, con participaciones del 16,7% y 10,8% respectivamente. El resto de los países, de manera conjunta, detentan el 20,6% de los activos totales y el 13,4% de la capitalización bursátil total.

En promedio, la capitalización bursátil y el nivel de activos totales de los bancos de Estados Unidos es mayor que aquellas correspondientes a las restantes entidades bancarias de la muestra. Lo mismo sucede con el desempeño promedio de los bancos, medido tanto en términos de rentabilidad sobre patrimonio como en términos de rentabilidad sobre activos.

Al compararse Francia y Reino Unido – con tres entidades cada uno – puede verse que la capitalización bursátil promedio de cada banco es mayor en Reino Unido que en Francia, pero contrariamente, los activos totales promedio de cada banco son mayores en Francia que en Reino Unido. Una interpretación podría ser que el sistema bancario francés es de mayor volumen o profundidad, aunque el sistema bancario del Reino Unido cuenta con mejores valuaciones en los mercados cotizados.<sup>15</sup>

El resto de los países, comprendido por Suiza (CH), Países Bajos (NL), Alemania (DE), España (ES) e Italia (IT) tienen en promedio menores entidades bancarias que el resto, tanto si se mide por capitalización de mercado como si la medición es realizada según activos totales.

---

<sup>15</sup> Según Brand Finance (2023) las tres entidades bancarias de Reino Unido se ubican entre las cincuenta (50) marcas bancarias más valiosas a nivel mundial, mientras que sólo BNP Paribas lo logra por parte de Francia.

**Cuadro 3. Estadísticas Resumen de Bancos de la Muestra.**

Medida	N	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
<b>Grupo 1. TOTAL</b>					
Cap. Bursátil	20	97.439	98.125	13.900	410.680
Activos	20	1.682.902	924.412	301.450	3.665.743
RoA	20	0,52%	0,44%	-1,14%	1,02%
RoE	20	7,53%	5,91%	-16,32%	12,96%
<b>Grupo 2. ESTADOS UNIDOS</b>					
Cap. Bursátil	8	166.689	119.197	31.870	410.680
Activos	8	1.792.951	1.125.471	301.450	3.665.743
RoA	8	0,80%	0,14%	0,60%	1,02%
RoE	8	9,33%	2,13%	6,08%	12,85%
<b>Grupo 3. FRANCIA</b>					
Cap. Bursátil	3	48.013	26.158	23.490	84.260
Activos	3	2.256.733	517.863	1.592.500	2.856.000
RoA	3	0,29%	0,07%	0,20%	0,37%
RoE	3	6,77%	1,89%	4,10%	8,25%
<b>Grupo 4. REINO UNIDO</b>					
Cap. Bursátil	3	70.100	55.551	25.110	148.370
Activos	3	1.872.565	876.823	819.922	2.966.500
RoA	3	0,44%	0,09%	0,35%	0,56%
RoE	3	7,50%	1,32%	5,65%	8,58%
<b>Grupo 5. RESTO</b>					
Cap. Bursátil	6	43.487	19.127	13.900	69.160
Activos	6	1.154.422	403.708	576.373	1.858.000
RoA	6	0,29%	0,65%	-1,14%	0,73%
RoE	6	5,54%	9,96%	-16,32%	12,96%

\* Cap. Bursátil y Activos expresados en USD Millones. | RoA y RoE expresados anualmente.

\* RESTO incluye Suiza, Países Bajos, Alemania, España e Italia.

\* Elaboración Propia en base a Bloomberg.

Con respecto al desempeño financiero, por su parte, las entidades bancarias de Reino Unido gozan de una mayor rentabilidad promedio que aquellas entidades bancarias de Francia, medido tanto en términos de patrimonio como de activos. El resto de los países, comprendido por Suiza (CH), Países Bajos (NL), Alemania (DE), España (ES) e Italia (IT), presentan en promedio menor rentabilidad.

Debe considerarse que, en el resto de los países, la dispersión en rentabilidades es significativamente mayor que en Estados Unidos, Reino Unido y Francia, condicionando así las potenciales interpretaciones. Ello tiene su motivo en que, por un lado, Credit Suisse Group (CH) es la única entidad bancaria de la muestra que arroja resultados negativos para el ejercicio 2022 y por otro lado, UBS Group (CH) es la entidad bancaria que mejor performance exhibe en términos de rentabilidad sobre patrimonio.

Adicionalmente, Banco Santander (ES) presenta un gran desempeño según rentabilidad en términos de patrimonio – ubicándose en el tercer puesto de listado total – mientras que UniCredit (IT) muestra también un buen desempeño – ubicándose en el sexto lugar por sobre veinte entidades que componen la muestra – según la rentabilidad de ambos tipos.

Finalmente, y a modo de ilustración cualitativa, se retoma con mayor profundidad la clasificación de las entidades bancarias que componen la muestra de estudio, donde once de las veinte entidades están catalogadas como bancos diversificados (“Diversified Banking”) mientras que cinco de las entidades restantes, por su parte, están caracterizadas como bancos regionales (“Regional Banking”). Ello puede verse de manera completa en el Cuadro A.2. incluido en el Anexo I.

El estándar global para la clasificación de industrias (“Global Industry Classification Standard” o “GICS”) desarrollado conjuntamente por Estandar & Poors (“S&P”) Global Market Intelligence y Morgan Stanley Capital International (“MSCI”) para enfrentar una necesidad imperante de definiciones precisas, completas y estandarizadas con respecto a las distintas industrias existentes mundialmente, divide al sector financiero en tres grupos: bancos (“Banks”), entidades financieras diversificadas (“Diversified Financials”) y aseguradoras (“Insurance”).

Siguiendo entonces a S&P Global & Morgan Stanley (2018), bancos diversificados (“Diversified Banking”) perteneciente al grupo bancos (“Banks”) y al sector financiero (“Financials”) denota aquellas entidades de gran tamaño y diversificación geográfica con presencia nacional cuyos ingresos derivan principalmente de operaciones bancarias convencionales, tienen un importante peso tanto en la banca individuos (“Retail Banking”) como también en el financiamiento a pequeñas y medianas empresas, ofreciendo en última instancia, una amplia gama de servicios financieros. Por su parte, y con gran similitud, bancos regionales (“Regional Banking”) también perteneciente al grupo bancos (“Banks”) y al sector financiero (“Financials”) denota aquellas entidades con las mismas cualidades descriptas pero que operan en una escala geográfica más limitada, acotada generalmente a una región en particular.

Por último, cuatro entidades bancarias estadounidenses, están dedicadas a actividades altamente especializadas. Dos están catalogadas bajo la prestación de servicios de administración de activos financieros (“Asset Management”) – ya abordadas anteriormente – y dos están catalogadas bajo la prestación de servicios de mercados de capitales (“Capital Markets”) como lo son The Goldman Sachs Group y Morgan Stanley <sup>16</sup>.

Mercados de capitales (“Capital Markets”), perteneciente al grupo de entidades financieras diversas (“Diversified Financials”) y sector financiero (“Financials”), comprende entidades que ofrecen sustancialmente dos o más de los siguientes servicios: préstamos corporativos de gran magnitud, banca de inversión (“Investment”), corretaje de valores negociables (“Brokerage”) y gestión de activos.

---

<sup>16</sup> Según Deloitte (2023) ocuparon en 2022 el primer y tercer puesto respectivamente como entidades bancarias líderes en servicios de asesoramiento corporativo relacionado a Fusiones y Adquisiciones (“M&A”) en términos de operaciones concertadas valorizadas; computando por USD 1.187 B y USD 800 B cada uno de ellos.

## 2. Estadísticas Resumen - Bonos

La base de bonos Contingentes – Convertibles vigentes al 31 de enero de 2023 que computan como capital Adicional de Primer Orden – a perpetuidad con cláusulas gatillo del 5,125% – emitidos por las entidades bancarias de importancia sistémica global definidas, y denominados en moneda dólar estadounidenses, queda compuesta por ciento seis instrumentos.

De haber sido totalmente precisos, la muestra conformada originalmente hubiese quedado compuesta por ciento cuarenta y seis instrumentos – individualizando por cada codificación ISIN / CUSIP específica – pero a los fines prácticos y empíricos, se consolidaron aquellos instrumentos emitidos por una misma entidad bancaria, en una misma fecha y con las mismas especificaciones pero que diferían según la regulación en la que fueron encuadrados para su emisión.

Muchas emisiones de instrumentos Contingentes – Convertibles fueron realizadas bajo Regulación 144 A y Regulación S, generándose así dos instrumentos individualizados distintos, no por ello debiéndose incluir en la muestra separadamente, y evitándose así la duplicación de observaciones. A los fines prácticos y empíricos fueron consolidados como un único instrumento – de idénticas condiciones, pero distinta regulación – que computaron con un volumen de emisión resultante de la sumatoria de ambos.

A modo de ejemplo, si Societe Generale (FR) emitió el día 22 de noviembre de 2022 instrumentos de deuda Contingente – Convertible denominados en dólar estadounidense bajo las siguientes condiciones:

**ISIN US83370RAC25; Regulación 144A;** precio de emisión de USD 100; cupón de interés de 9,375%; fecha de call 22/11/ 2027; mecanismo de TWD; y monto emitido de USD 1,50 B.

**ISIN USF8500RAC63; Regulación S;** precio de emisión de USD 100; cupón de interés de 9,375%; fecha de call de 22/11/2027; mecanismo de TWD; y monto emitido de USD 1,50 B.

Para el presente trabajo se toman ambos instrumentos para ser posteriormente colapsados en una única observación a ser incluida en la muestra de estudio – idénticas condiciones – donde el monto emitido del mismo computa entonces como la suma de ambos, es decir, volumen de emisión de USD 3,00 B.

En el Cuadro A.3. incluido en el Anexo I. se presenta de manera estilizada el grupo de veinte entidades de importancia sistémica global que queda comprendido para la muestra de estudio, con sus correspondientes emisiones de instrumentos Contingentes – Convertibles y cierta información de interés como volumen (totalizado), cupón de interés (promedio ponderado) y tipo de mecanismo de absorción de pérdidas (en caso de estar especificada).

La totalidad de instrumentos de la muestra representan un volumen de USD 203,06 B, donde cada operación de emisión fue realizada por un volumen promedio de USD 1,92 B y un cupón de interés anual promedio acordado del orden del 6,000%.

La mayor cantidad de instrumentos está originada en países con sistemas bancarios de mayor profundidad y robustes (propensos a tener mayor cantidad de G–SIBs) como lo son Estados Unidos (41), Francia (20) y Reino Unido (20). Mientras que Suiza (12), Países Bajos (7), Alemania (3), España (2) e Italia (1) originan de manera conjunta el saldo correspondiente de veinticinco instrumentos.

A nivel entidades, JPMorgan Chase & Co. (US) y Citigroup (US) tienen la mayor cantidad de instrumentos emitidos (10), BNP Paribas (FR) y Credit Suisse Group (CH) le siguen por detrás con nueve, mientras que Bank of America Corp. (US) y HSBC Holdings (UK) completan el podio con ocho.

Medido en términos reales – según volúmenes de emisión – la distribución en líneas generales se mantiene: Estados Unidos ha originado el equivalente a USD 55,96 B de los bonos en circulación, mientras que Francia USD 53,50 B, Reino Unido USD 39,85 B y Suiza USD 39,55 B. El resto de los países computa por el restante USD 14,20 B de instrumentos Contingentes – Convertibles vigentes.

A nivel entidades, Credit Suisse Group (CH) tiene emitidos USD 31,30 B, BNP Paribas (FR) USD 23,50 B, Societe Generale (FR) USD 19,00 B y JPMorgan Chase & Co. (US) USD 17,61 B, mientras que Citigroup (US), HSBC Holdings (UK) y Standard Chartered (UK) computan entre USD 15,55 B y USD 15,00 B cada uno.

Desglosando la muestra conformada, con respecto a los volúmenes, la mayor emisión de deuda Contingente – Convertible estuvo a cargo de Credit Suisse Group (CH) en junio de 2014 y computó por USD 5,00 B <sup>17</sup>, mientras que la menor emisión de todas fue realizada por Morgan Stanley (US) en octubre de 2020 y computó por USD 0,30 B. El volumen promedio de emisión fue de USD 1,92 B.

Es de importancia tener en cuenta que Credit Suisse Group (CH) en realidad, da cuenta de las tres mayores emisiones de bonos Contingentes – Convertibles en dólar estadounidense vigentes, con USD 5,00 B, USD 4,50 B y USD 4,00 B respectivamente. Por el contrario, los cuatro bancos estadounidenses dedicados a las actividades de servicios de mercados de capitales (“Capital Markets”) y servicios de administración de activos financieros (“Asset Management”) – como lo son Morgan Stanley, The Goldman Sachs Group, The Bank of New York Mellon Corporation y State Street Corporation respectivamente – son aquellos que dan cuenta de las menores emisiones de bonos Contingentes – Convertibles, con volúmenes que rondan los USD 0,30 B y USD 0,65 B.

Con respecto a cupones de interés, el mayor cupón ofrecido fue de 9,750% por Credit Suisse Group AG (CH) en junio de 2022 mientras que el menor cupón ofrecido fue de 3,650% por JPMorgan Chase & Co. (US) en mayo de 2021. El cupón de interés promedio fue de 6,00% y el cupón de interés promedio ponderado por volumen estuvo situado en 6,197%.

En líneas generales, dichos cupones de interés fueron las tasas de rendimiento ofrecida por las entidades emisoras y convalidadas por los inversores, ya que únicamente seis emisiones fueron realizadas a precios distintos de 100; en cualquiera de los casos, con un desvío prácticamente imperceptible.

Tal como se mencionó anteriormente, en el cuadro 4. puede verse que Estados Unidos (US) es el país con mayor cantidad (41) de bonos Contingentes – Convertibles de capital Adicional de Primer Orden vigentes denominados en dólares estadounidenses. Sin embargo, su volumen de emisión – USD 1,36 B – estuvo por debajo del volumen de emisión promedio del total de bonos, ubicado en el orden de USD 1,92 B. Se refuerza el hecho de que los cuatro bancos dedicados a servicios de administración de activos financieros (“Asset Management”) y servicios de mercados de capitales (“Capital Markets”) promedian el volumen de bonos Contingentes – Convertibles estadounidense fuertemente a la baja.

Los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por bancos del Reino Unido (UK) presentan un volumen – USD 1,99 B – muy alineado al promedio total, mientras que el resto de los países de la muestra, Suiza (CH), Países Bajos (NL), Alemania (DE), España (ES) e Italia (IT), siguen el orden con un volumen de USD 2,15 B. Francia, por último, es el país cuyos bancos internacionales emiten los bonos Contingentes – Convertibles de mayor magnitud – USD 2,68 B en promedio.

Con respecto a los cupones de interés, las emisiones de bonos Contingentes – Convertibles de capital Adicional de Primer Orden denominados en dólares estadounidenses de Estados Unidos (US) fueron realizadas al menor cupón de interés promedio – 5,620% – ubicándose el promedio en el orden del 6,000%. Ello responde a la robustez de su sistema bancario, evidenciado en un menor costo de financiamiento con respecto a las entidades bancarias de los otros países analizados.

En costo financiero incremental promedio por operación, luego se ubicaron el resto de los países – Suiza (CH), Países Bajos (NL), Alemania (DE), España (ES) e Italia (IT) – con 5,930% de interés promedio anual, Reino Unido (UK) con 6,150% y Francia (FR) con 6,700%.

---

<sup>17</sup> Queda excluido de la muestra de estudio el bono Contingente – Convertible emitido por Industrial and Commercial Bank of China (CH) en septiembre de 2021 por un volumen de USD 6,16 B.

Es de gran interés reconocer que las tres entidades bancarias de importancia sistémica global francesas – BNP Paribas, Credit Agricole y Societe Generale – sean en promedio las que mayores emisiones de deuda Contingente – Convertible han realizado y, además, hayan incurrido en el mayor costo financiero.

**Cuadro 4. Estadísticas Resumen de Bonos de la Muestra.**

Medida	N	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
<b>Grupo 1. TOTAL</b>					
Volumen Emitido	106	1,92	0,94	0,30	5,00
Cupón de Interés	106	5,998	1,386	3,650	9,750
<b>Grupo 2. ESTADOS UNIDOS</b>					
Volumen Emitido	41	1,36	0,63	0,30	3,00
Cupón de Interés	41	5,623	1,132	3,650	8,870
<b>Grupo 3. FRANCIA</b>					
Volumen Emitido	20	2,68	0,64	1,50	4,00
Cupón de Interés	20	6,700	1,542	4,500	9,375
<b>Grupo 4. REINO UNIDO</b>					
Volumen Emitido	20	1,99	0,57	1,00	3,00
Cupón de Interés	20	6,146	1,289	4,000	8,000
<b>Grupo 5. RESTO</b>					
Volumen Emitido	25	2,15	1,23	0,75	5,00
Cupón de Interés	25	5,931	1,473	3,875	9,750

\* Volumen expresado en USD Millones. | Interés expresado en % anual.

\* RESTO incluye Suiza, Países Bajos, Alemania, España e Italia.

\* Elaboración Propia en base a Bloomberg.

Finalmente, en lo relacionado a los mecanismos de absorción de pérdidas de los bonos Contingentes – Convertibles, un 24,53% (26) presenta cláusula de Conversión en Acciones (“Equity Conversion”), mientras que un 22,64% (24) presenta cláusula de Quita Temporal (“Temporary Write-Down”) y un 12,26% (13) presenta cláusula de Quita Permanente (“Permanent Write-Down”). El resto de los bonos en cuestión, 40,57% (43) no cuenta con una especificación en la cláusula gatillo según Bloomberg.

Vale aclarar que sólo los bancos de Suiza (CH) – Credit Suisse Group y UBS Group – han emitido deuda Contingente – Convertible con cláusula de Quita Permanente (“Permanent Write-Down”). Los bancos de Francia (FR), Alemania (DE) e Italia (IT) han sido los únicos que han emitido instrumentos con cláusula de Quita Temporal (“Temporary Write-Down”). Por último, los bancos de Reino Unido (UK), España (ES) y Países Bajos (NL) han sido los únicos que han emitido instrumentos con cláusula de Conversión en Acciones (“Equity Conversion”).



## IV. Modelo

El spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles es computado como la diferencia entre el rendimiento del instrumento al vencimiento y el rendimiento del bono emitido en misma moneda de denominación por el gobierno central – considerado de esa manera libre de riesgo – para un plazo de madurez análogo.

Con respecto a la moneda de denominación, se persigue cierta simplificación del modelo computacional como consecuencia de incorporar una única tasa libre de riesgo – y no la tasa de cada gobierno central correspondiente a cada una de las monedas de emisión – de modo que todos los instrumentos denominados en monedas distintas al dólar estadounidense son excluidos de la muestra.

La muestra conformada de dicho modo se mantiene lo suficientemente representativa ya que a pesar de que los bancos de importancia sistémica global han emitido gran cantidad de instrumentos de deuda Contingente – Convertible en su propia moneda, el mayor volumen de instrumentos de ese tipo se encuentra denominado en dólar estadounidense.

A la fecha de corte del presente estudio, los bonos denominados en dólares (USD) representaron un 68% en términos de cantidad de instrumentos y 82% en términos de importes en circulación a nivel mundial, mientras que en segundo lugar le siguen los instrumentos denominados en euros (EUR) y en tercer lugar aquellos instrumentos denominados en libras esterlinas (GBP).

Con respecto al plazo de emisión, los bonos Contingentes – Convertibles deben cumplir con el requisito de haber sido emitidos a perpetuidad, de modo que todos los instrumentos incluidos en la muestra tienen un plazo de análisis considerado como el máximo posible, y de ese modo, el rendimiento libre de riesgo debe incorporarse con un plazo de madurez análogo.

Consecuentemente, la tasa de interés libre de riesgo empleada es la correspondiente a los bonos emitidos por el Tesoro de los Estados Unidos a un plazo de treinta (30) años, específicamente denominada como DSG30. La misma se refiere al rendimiento de mercado correspondiente a los bonos emitidos por el Tesoro Nacional de los Estados Unidos a un plazo de madurez constante de treinta años, y se encuentra disponible en Datos Económicos de la Reserva Federal (“Federal Reserve Economic Data” o “FRED”), un sistema de información del Centro de Investigación del Banco de St. Louis de la Reserva Federal de los Estados Unidos.

Los rendimientos estipulados son recopilados en los cortes trimestrales de 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre de los años 2021 y 2022, y el consecuente spread crediticio de cada instrumento es computado posteriormente tomando diferencias. La máxima cantidad de observaciones por instrumento será de ocho en aquellos casos donde siempre haya habido precios de referencia al cierre de dichas ruedas bursátiles.

El presente trabajo tiene por objeto demostrar cuales son los factores determinantes del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por los grandes bancos internacionales de importancia sistémica global, según las cotizaciones (y rendimientos correspondientes) trimestrales de dichos instrumentos en los mercados secundarios.

Se denota al spread crediticio del instrumento como  $CCSP_i$  y se define un vector de variables regresoras como  $X_j$  correspondiente a características del banco emisor  $j$  y otro vector de variables regresoras  $Y_i$  correspondiente a características propias del bono en cuestión  $i$ , para especificar el modelo estadístico de la siguiente manera:

$$CCSP_{i,t} = X_{j,t} \beta + Y_{i,t} \delta + \varepsilon_{i,t}$$

Donde:

- $CCSP_{i,t}$  denota spread crediticio del bono CoCo  $i$  en el corte trimestral  $t$ .
- $X_{j,t}$  denota el vector de variables regresoras del banco emisor  $j$  en el corte trimestral  $t$ .
- $Y_{i,t}$  denota el vector de variables regresoras del bono CoCo  $i$  en el corte trimestral  $t$ .
- $\varepsilon_{i,t}$  denota error de estimación del bono CoCo  $i$  en el corte trimestral  $t$ .
- $t$  denota el corte trimestral; que va de sept – 2019 hasta dic – 2022.

Debe tenerse en consideración que, las características propias del bono en cuestión son introducidas al modelo estadístico en el mismo período o corte trimestral que el spread crediticio correspondiente, es decir que son incluidas sin rezagos (spread crediticio de período  $t$  regresado por características del bono de período  $t$ ) mientras que las características del banco emisor en cuestión son introducidas en su mayoría (salvo una única excepción) con un período de rezago (spread crediticio de período  $t$  regresado por características del banco emisor de período  $t - 1$ ).

La razón de ser de lo mencionado radica en que la información económica, financiera y contable de los bancos emisores de los bonos Contingentes – Convertibles, es publicada de manera trimestral pero no inmediatamente finalizado cada período en cuestión. Los organismos reguladores de dichas entidades otorgan un plazo prudencial para que las mismas puedan preparar la información de manera completa, correcta y transparente una vez finalizado el período trimestral, que generalmente se estipula entre los 30 y 45 días.

De este modo, el desfase temporal de las publicaciones informativas resulta en que toda información de interés sea incorporada por el público inversor con cierto tiempo de atraso para el correspondiente proceso de formación de precios (“pricing”) del instrumento, generando atrasos análogos en los correspondientes rendimientos y spread crediticios. Metodológicamente entonces, corresponde rezagar las características del banco emisor al período  $t - 1$  con el objetivo de asegurarse que el spread crediticio del período  $t$  tenga entonces incorporada dicha información relevante.

Continuando con la especificación del modelo, el vector de variables regresoras del banco  $j$  emisor del bono Contingente – Convertible  $i$  está compuesto por características propias que puedan resultar factores explicativos del spread crediticio del instrumento bajo consideración. Se intenta incluir variables que respondan a las características de tamaño o magnitud, volatilidad o riesgo, liquidez, apalancamiento, solvencia o capitalización, rentabilidad o desempeño y eficiencia, que puedan individual o conjuntamente definir el nivel de riesgo implícito que la entidad bancaria emisora aporta al bono emitido en cuestión.

#### Tamaño / Magnitud

En general, es una característica que a nivel bancos se mide en términos de los Activos Totales que presenta una entidad, o en su defecto, los Activos Totales Ponderados por Riesgo. Las variables se computan en operador de logaritmo natural, ya que su elevada nominalidad, hace necesaria cierta estandarización alrededor de valores nominalmente menores previo a ser incluidas en el modelo estadístico. Tanto  $\log(A)$  como  $\log(RWA)$ , son entonces variables de nivel, incluidas como regresoras del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles.

### Volatilidad / Riesgo

Es una característica que denota la no estabilidad de una entidad bancaria, y suele medirse por medio de tres variables a calcular: 1) Probabilidad de Default; 2) Volatilidad Implícita de los Activos; y 3) Volatilidad de la Acción. Para el presente trabajo se trabaja con Volatilidad de la Acción, computada como el desvío estándar del rendimiento diario de la acción del banco en mercados cotizados, durante el período trimestral en cuestión.

Es la única característica del banco emisor que se introdujo al modelo estadístico sin rezagos, ya que la información bursátil correspondiente a la cotización de la acción es simultánea a la información bursátil de la cotización del instrumento de deuda. Así, **Stock Vol** es también una variable de nivel, incluida como regresora del spread crediticio.

### Liquidez

Es una característica que denota la capacidad de la entidad bancaria para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, calculada como el cociente entre Dinero y Equivalentes con Activos Totales. Entonces, **Liquidity**, del tipo ratio – comprendida entre 0 y 1 – queda incluida también como factor explicativo.

### Apalancamiento

Es una característica que denota la totalidad de activos u operaciones que son soportadas por cierto nivel de capital propio y es medida de manera consecuente como el cociente entre Activos Totales y Patrimonio. Da cuenta de cuán expansiva puede ser la actividad de dicha entidad bancaria y se encuentra asociada a una interpretación del riesgo que asume la misma. Así, **Leverage**, como variable de nivel, queda incluida también como regresora del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles.

### Solvencia / Capitalización

Es una característica relacionada significativamente con la descrita en el párrafo precedente, pero que difieren entre sí por el enfoque de análisis que tienen implícito cada una de ellas. En este caso, se hace consideración al capital propio disponible para hacer frente a cualquier inconveniente que surja con los activos bajo administración o las operaciones incurridas por la entidad. Contrariamente a la característica previa, la misma da cuenta de cuán sólida puede encontrarse la entidad y, por ende, se asocia más a una interpretación relacionada con la administración y prevención del riesgo por parte de la entidad.

Las variables son computadas de manera opuesta a la descrita en el párrafo precedente, generalmente como el cociente entre Patrimonio – en cualquiera de sus variantes – y Activos Totales – ya sean ponderados o no por riesgo. Para el presente trabajo se trabaja con tres distintas variables, que presentan leves diferencias entre sí: 1) Ratio de Capital Ordinario de Primer Orden; 2) Ratio de Capital de Primer Orden; y 3) Ratio de Apalancamiento Suplementario.

Mientras que las dos primeras se computan como Capital Ordinario de Primer Orden y Capital de Primer Orden en términos de Activos Totales Ponderados por Riesgo, el Ratio de Apalancamiento Suplementario es computado como Capital de Primer Orden en términos de Activos Totales Promedio del período en cuestión. Podría decirse que el primer indicador es el más restrictivo en términos del numerador – emplea únicamente el patrimonio más esencial de todos – mientras que el tercer indicador es el más restrictivo en términos del denominador – emplea el nivel de activos más global y amplio de todos que debe soportarse con el propio patrimonio.

De esta manera, tanto **CET1** y **T1** como **SLR**, son variables del tipo ratio o indicador – comprendido entre 0 y 1 – incluidas como regresoras del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles.

## Rentabilidad / Desempeño

En general, es una característica que a nivel bancos se mide tanto en términos de los Activos Totales como en términos del Patrimonio que presenta una entidad. Ambas variables dan cuenta del nivel de resultados (ingresos netos de egresos) que es capaz de generar la entidad bancaria en términos de la totalidad de operaciones – estrategia – y en términos del capital en juego – inversión.

Se computan consecuentemente como el cociente entre Ingreso Neto o Resultado Neto con Activos Totales y Patrimonio respectivamente. De este modo, tanto **Return on Assets ("RoA")** como **Return on Equity ("RoE")** son entonces variables de nivel, expresadas en tasas porcentuales para cierto período de tiempo dado, que quedan incorporadas al modelo estadístico como regresoras del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles .

## Eficiencia

Es una característica un tanto relacionada con las descritas en los párrafos precedentes, ya que en cierta manera también da cuenta del desempeño de la entidad bancaria al denotar su capacidad para hacer frente a sus costos operativos sin incluir egresos financieros mediante la generación de ingresos netos también operativos.

La variable queda computada como el cociente entre Egresos No Financieros e Ingresos Operativos Netos, debiendo ser teóricamente menor a 1 aunque hay casos de altas ineficiencias operativas donde los gastos de estructura para soportar las operaciones del negocio establecido no son si quiera cubiertos por el margen operativo del mismo. Así, **Efficiency** también es incluida en el modelo estadístico como factor explicativo del spread crediticio de los bonos en cuestión.

Adicionalmente, en el modelo estadístico son incluidas dos variables que escapan a los rasgos descriptos precedentemente pero que igualmente pueden dar cuenta de ciertas características cualitativas importantes de las entidades bancarias, que de manera implícita sean factores explicativos del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles.

Por un lado, la variable definida como **Loans / Assets** y computada como Préstamos en términos de Activos Totales mide la proporción de operaciones totales que se encuentra conformada por cartera de préstamos. La interpretación sugiere que – salvando períodos de complicaciones macroeconómicas que deriven en elevados niveles de mora – la operatoria comercial activa de una entidad bancaria goza de mayor estabilidad y menores riesgos que la operatoria activa bursátil de una entidad bancaria en los mercados de capitales.

Por otro lado, la variable definida como **Deposits / Assets** y computada como Depósitos en términos de Activos Totales mide la proporción de operaciones totales que se encuentra financiada por depósitos comerciales generalmente a plazo y mayoritariamente del sector privado. La interpretación, un tanto análoga, sugiere que, con respecto al fondeo, la operatoria comercial pasiva de una entidad bancaria goza de mayor estabilidad y menores riesgos que la operatoria pasiva de una entidad a través de otros mecanismos diversos.

Continuando con la especificación del modelo, respecto a cuestiones ajenas a los bancos emisores, el vector de variables regresoras del propio bono Contingente – Convertible  $i$  está compuesto por características intrínsecas del instrumento que puedan resultar factores explicativos de su spread crediticio con respecto al rendimiento libre de riesgo para un horizonte temporal equivalente y misma moneda de denominación.

A pesar de que los bonos Contingentes – Convertibles son emitidos por las entidades bancarias a perpetuidad – sin una fecha de vencimiento específico –, en la totalidad de los casos tienen incorporada una cláusula mediante la cual se guardan el derecho a, cumpliendo ciertas condiciones, quitarlo de circulación. El ejercicio de dicha opción dependerá cuestiones de diversa índole.

Siguiendo a Vallée (2019), el banco emisor enfrenta tres alternativas en la fecha de rescate: 1) ejercer la opción de rescate a valor par; 2) no ejercer la opción de rescate en absoluto; y 3) no ejercer la opción de rescate, pero lanzar a posteriori una oferta de recompra<sup>18</sup>, cada una de estas opciones con diferentes implicancias a nivel económico y regulatorio. El ejercicio de la opción de rescate tiene sentido para el banco emisor si el bono cotiza sobre el valor par, para lo cual la entidad debe estar bien capitalizada.

El ejercicio de la opción de rescate ha sido la decisión elegida por default históricamente. Por otra parte, el tenedor del instrumento Contingente – Convertible se ve en cierto modo amenazado ante la posibilidad de no rescate, quedando consecuentemente atrapado de manera indefinida en una posición ilíquida, subordinada, que hasta puede suspender discrecionalmente el pago de cupones de interés.

Estas dos cuestiones, tienen su desenlace en que el público inversor incorpora indefectiblemente la fecha de rescate a su análisis y el rendimiento del instrumento en cuestión se ve modificado según el plazo práctico de expiración pretendido, denominado como Rendimiento al Rescate (“Yield to Call” o “YTC”) y no el originalmente estipulado como lo es el Rendimiento al Vencimiento (“Yield to Maturity” o “YTM”). De esta manera es que la variable *Time to Call*, definida en niveles y computada como el plazo en años hasta la próxima fecha de rescate, es incorporada también al modelo estadístico como variable regresora.

Según fue especificado en la sección pertinente a las características intrínsecas del instrumento de deuda Contingente – Convertible emitidos por las entidades bancarias, es de gran importancia e influencia la cláusula que estipule el tipo de mecanismo para la absorción de pérdidas que se encuentra estipulado en el prospecto de emisión, según lineamientos del Acuerdo “Basilea III”.

De esta manera, los tres mecanismos de absorción de pérdidas denominados *Permanent Write – Down* (“PWD”), *Temporary Write – Down* (“TWD”) y *Equity Conversion* (“EC”), computados como variables dummies<sup>19</sup>, son incorporados como variables regresoras del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles.

Por su parte, los flujos de inversión en los mercados financieros internacionales pueden presentar cierta volatilidad con respecto a su dirección, duración y magnitud, producto de una gran cantidad de factores que escapan al presente análisis de estudio. La normativa internacional, las medidas de política monetaria y prudencial global, la coyuntura macroeconómica internacional, o simplemente cierta ciclicidad natural que pueda darse dentro del año calendario, podrían ser algunos de ellos.

Atendiendo a ello, se ponen en consideración variables para denotar explícitamente a qué período trimestral se corresponde cada una de las observaciones de la muestra, con el objetivo de analizar si la época del año – fraccionada para el presente estudio en cuatro trimestres – ejerce o no alguna influencia sobre el spread crediticio de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible emitidos por las entidades bancarias de importancia sistémica global. Cada uno de los períodos naturales del año, comprendido por los tres meses consecutivos que finalizan cada marzo, junio, septiembre y diciembre, denominados como *1st Quarter*, *2nd Quarter*, *3rd Quarter*, *4th Quarter*, y computados como variables dummies, son incorporadas como variables regresoras del spread crediticio.

Por último, para concluir con la selección de variables explicativas del spread crediticio de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible emitidos por los bancos internacionales de importancia sistémica global, se especifican modelos estadísticos que contemplan ambas opciones con respecto al intercepto o variable ordenada al origen.

---

<sup>18</sup> Según el autor, en épocas de crisis, numerosos bancos han generado pérdidas en los tenedores de bonos rechazando la opción de rescate a valor par y lanzando posteriormente ofertas de recompra por debajo del valor par, permitiendo realizar ganancias que a su vez mejoraban sus posiciones de capital.

<sup>19</sup> Gujarati & Porter (2009) definen una variable dummy como aquella que asume valores cero (0) o uno (1) como mecanismo que esencialmente clasifique datos en categorías mutuamente excluyentes.

## V.Resultados

El modelo genérico detallado precedentemente es corrido mediante el software estadístico STATA (“Statistics and Data Science”) en su versión 17.0 (“MP-Parallel”) desarrollado por la empresa estadounidense StataCorp LLC.

Los resultados obtenidos son expuestos a continuación:

**Cuadro 5. Resultados de Estimación.**

<i>SPREAD CREDITICIO</i>	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Log ( A )</b>	0,7571	0,7445	0,7858
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Volatility</b>	40,5259	42,7508	39,4442
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Liquidity</b>	4,3596	4,3543	4,4150
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Loans / Assets</b>	-	-	0,6243
<i>Prob. &gt; t</i>	-	-	<b>0,21</b>
<b>Deposits / Assets</b>	-	-	-0,4280
<i>Prob. &gt; t</i>	-	-	<b>0,23</b>
<b>CET 1</b>	-9,3686	-9,4020	-10,6472
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Return on Equity</b>	-2,4315	-	-2,1299
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>
<b>Return on Assets</b>	-	-28,4701	-
<i>Prob. &gt; t</i>	-	<b>0,01</b>	-
<b>Time to Call</b>	0,0354	0,0359	0,0325
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,06</b>
<b>Permanent Write - Down</b>	0,2647	0,2583	0,2661
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>
<b>1st Quarter</b>	-0,3037	-0,3070	-0,2868
<i>Prob. &gt; t</i>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Observaciones	618	618	617
Estadístico F	1977,99	1965,92	1582,45
Prob. > F	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
R 2	0,9629	0,9627	0,9631
R 2 Ajustado	0,9624	0,9622	0,9625

\* Elaboración Propia en base a salida de máquina obtenida de Stata.

En el proceso de correr computacionalmente el modelo, todas las variables descriptas en las secciones precedentes fueron testeadas, bajo distintas especificaciones que las combinaban entre sí. Debido a que en varios casos había una disponibilidad de variables que daban cuenta del mismo aspecto, pero difiriendo levemente en sus especificaciones conceptuales, se puso especial atención en seleccionarlas de una manera tal que el modelo no quede sobre especificado.

En el campo de la estadística, Gujarati & Porter (2009) definen la multicolinealidad como aquella situación donde existe cierta intercorrelación entre algunas o todas las variables explicativas de un modelo de regresión, surgida en muchos casos por 1) el método de recolección de información; 2) restricciones en el modelo o en la población objeto de muestreo; 3) la incorrecta especificación del modelo; 4) una sobre determinación del modelo; y 5) una tendencia naturalmente compartida que suele darse comúnmente en aquellos casos de series temporales.

El fenómeno de multicolinealidad puede resultar en errores estándar muy elevados – incluso infinitos – que imposibiliten así la estimación de los coeficientes con gran precisión o exactitud, por lo que como regla práctica para el presente estudio se adopta una de las soluciones simples para el abordaje del problema, que consiste en omitir del modelo una de las variables colineales.<sup>20</sup>

De ese modo, con respecto a las variables que denotaban tamaño o magnitud, finalmente queda seleccionada **log (A)** por sobre **log (RWA)** ya que el foco estaba puesto en el tamaño total pero no en el tamaño ajustado por riesgo ponderado. La dispersión en los modelos de negocio de los distintos bancos emisores, podría haber generado que la segunda opción capte efectos indeseados.

Los coeficientes obtenidos para la variable **log (A)**, presentan la máxima significancia posible y un signo positivo que queda sujeto a distintas interpretaciones. Si bien podría pensarse que a mayor tamaño, mejor opera la entidad bancaria – su crecimiento histórico y cuota de mercado vigente lo demuestra – con un menor riesgo y spread crediticio asociado, los resultados confirmarían el criterio de Basilea III para la categorización de entidad sistémicamente importante: a mayor tamaño, mayor riesgo. Probablemente sea también la interpretación del público inversor, y los resultados obtenidos lo reflejan.

Laeven, Ratnovski & Tong (2016) comentan aquellas teorías que postulan los motivos sobre el mayor riesgo asumido por las entidades bancarias grandes y complejas. La hipótesis de “banca inestable” sostiene una mayor envergadura deriva en actividades de mayor riesgo y financiamiento con deuda de corto plazo, aumentando vulnerabilidades con respecto a shocks de liquidez, fallas de mercado y ventas masivas de activos. La hipótesis “To-Big-To-Fail” plantea que los reguladores son reticentes cerrar / desmantelar bancos grandes y complejos, generando comportamientos de riesgo moral que inducen a mayores riesgos como consecuencia de contar con posteriores rescates gubernamentales. Por último, la

<sup>20</sup> Sin dejar fuera de consideración que en el proceso de eliminar una o más variables explicativas del modelo puede incurrirse no intencionalmente en un sesgo o error de especificación.

hipótesis de “costos de agencia” plantea que los bancos grandes y complejos involucrados en múltiples actividades sufren mayores problemas de agencia y deficientes gobiernos corporativos.

Del mismo modo, con respecto a las variables que denotaban rentabilidad o desempeño, se presentan tanto los resultados obtenidos empleando *Return on Assets* como los resultados obtenidos empleando *Return on Equity*. La idea era confirmar que salvando las diferencias nominales – relación aproximada de diez veces a una, sustentadas en un nivel de apalancamiento que generalmente ronda dicha proporción – los resultados obtenidos no diferían sustancialmente.

Los coeficientes obtenidos tanto para *Return on Assets* como para *Return on Equity* resultan significativos al mayor nivel posible y con el signo negativo esperado. La interpretación indica que mientras más positivos sean los resultados que obtenga la entidad bancaria, mayor es la cantidad de recursos que genera para afrontar egresos por intereses y mantener una estructura bien capitalizada, menor es el riesgo de crédito implícito percibido por el público inversor y, por ende, menor es el consecuente spread crediticio.

Finalmente, con respecto a las variables que denotaban apalancamiento y solvencia, queda seleccionada *CET1* por sobre *T1* y *SLR* ya que si bien son medidas análogas tal como fue descrito, la variable elegida es aquella empleada con mayor frecuencia y facilidad respecto a la regulación prudencial que Basilea III postula sobre requisitos mínimos de capital. La variable *CET1* es considerada la más genuina por expresarlo de algún modo, ya que es computada con el capital de mejor calidad, por un lado, para enfrentar el nivel de activos ajustado por riesgo por el otro, en ambos casos siendo los conceptos de mayor interés posible a los fines de mitigación de riesgos.

Los coeficientes obtenidos para *CET1* resultan altamente significativos – mayor nivel posible – y con el signo negativo lógicamente pretendido. A mayor nivel de capitalización por parte de la entidad bancaria emisora, mayor cantidad de recursos disponibles tiene para enfrentar cualquier inconveniente que pueda surgir con respecto con los activos bajo administración o las operaciones incurridas y, por ende, menor es el riesgo inherente de la entidad y menor es también el spread crediticio del instrumento.

Una interpretación adicional es que los instrumentos de deuda Contingente – Convertible bajo análisis presentan el denominado mecanismo de absorción de pérdidas cuando la variable *CET1* perfora el nivel de 5,125% de modo que a mayor coeficiente presentado por la entidad bancaria emisora, menor riesgo de crédito implica el instrumento en cuestión, medido en términos de la potencial ejecución de la cláusula especificada. Dicho de otro modo, a mayor *CET1* menores dudas hay sobre la normal continuidad del instrumento, por ende, menor es el spread crediticio que presenta el bono Contingente – Convertible.

La variable *Deposits / Assets* presenta un coeficiente negativo que sigue la lógica mencionada precedentemente; mientras mayor sean los depósitos comerciales de una entidad bancaria, menos dependencia existe con respecto a fondeo del tipo alternativo y menores riesgos enfrenta entonces la entidad en cuestión. Sin embargo, el coeficiente obtenido no resulta significativo estadísticamente en el presente estudio, situación que si es verificada en el análisis realizado por Goncharenko & Rauf (2016).

Dichos autores, emplean una muestra de estudio comprendida por una cantidad considerablemente menor de observaciones y no trabajan metodológicamente con rendimientos obtenidos en mercados secundarios, sino que emplean los cupones de interés de aquellos instrumentos emitidos a valor par; no conforman un panel de datos, sino que cada observación se corresponde a la emisión de un bono.

La significatividad pretendida para la variable *Deposits / Assets* tiene su fundamento en un estudio como el de Mergaerts and Vander Venet (2016), que mediante el análisis de los distintos modelos de negocio bancarios disponibles, encuentran evidencia empírica sobre sus efectos en cuanto a desempeño y estabilidad. Los autores encuentran que el contar con depósitos comerciales por parte de un banco, aumenta la estabilidad de sus operaciones, sobre todo en aquellos casos donde dicho fondeo tiene su origen en la banca personal o de individuos (“Retail Banking”).



Por otra parte, Soenen & Vander Vennet (2022), siguen la lógica del concepto de fondeo estable neto (“Net Stable Funding Ratio” o “NSFR”) introducido por Basilea III, e incluyen en su estudio una variable análoga a la del presente caso, pero con una leve modificación: depósitos en términos de pasivos totales. Los autores reconocen los mismos como la fuente de fondeo estable de mayor importancia con la que cuenta una entidad bancaria, y encuentran evidencia significativa de que una mayor proporción de ellos resulta en menores Swaps de Incumplimiento Crediticio (“CDS”).

**Liquidity** por su parte, resulta significativa al máximo nivel de significación posible, pero su coeficiente presenta un signo positivo que despierta dudas. A mayor liquidez mayor es la cantidad de recursos disponibles para hacer frente a las obligaciones de corto plazo, y siguiendo entonces los postulados del Comité de Basilea, menor debiera ser el spread crediticio de la entidad bancaria emisora.

Una interpretación alternativa – heterodoxa en cierta manera – podría fundamentarse en el concepto de costo de oportunidad de los recursos, ya que también es válido que mientras mayor nivel de liquidez disponga la entidad bancaria, menor es la rentabilidad potencial por obtener como consecuencia de recursos que están mantenidos a disposición sin retribución alguna. Dicho de otro modo, el costo de oportunidad que conlleva enfrentar un menor riesgo de iliquidez se materializa en la resignación de rentabilidad adicional que, bajo distintas consideraciones estratégicas, también resulta significativo. Sin embargo, no se encontró bibliografía respaldatoria que documente dicho razonamiento.

Con respecto al desvío estándar del rendimiento diario de la acción de cada banco en mercados cotizados como medida de volatilidad, la variable **Stock Vol** resulta también significativa y con el signo positivo esperado. Tanto las emisiones de renta variable como las emisiones de renta fija por parte de los bancos emisores, se encuentran de alguna manera asociada entre sí, con evidencia estadística que respalda una relación del tipo directa.

Campbell & Taksler (2003) demostraron empíricamente que la volatilidad de la acción es un importante determinante del spread crediticio de los bonos corporativos emitidos por la misma empresa, superando incluso en dicho cometido a las calificaciones crediticias emitidas por las agencias calificadoras de riesgo. Ello es particularmente significativo en aquellos casos de elevados ratios de deuda de largo plazo en términos de activos.

La interpretación indicaría que, una mayor volatilidad en la cotización de las acciones emitidas es indicio de una menor estabilidad – infinidad de potenciales factores que puedan ser los generadores de dichas dispersiones en los precios – por parte de la entidad emisora de ambos y, por ende, mayor son el riesgo y el consecuente spread crediticio que presentan los bonos Contingentes – Convertibles emitidos.

Por su parte, la medida seleccionada para representar en cierta manera la eficiencia de las entidades bancarias emisoras, definida como **Efficiency** no resultó significativa en ninguna de las especificaciones probadas, quedando entonces fuera de consideración como factor explicativo del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles. En la sección precedente fue mencionado que era una medida un tanto superpuesta con aquellas que denotan rentabilidad y/o desempeño, de modo que su exclusión no resulta de importancia. La variable **Loans / Assets** estimada en el presente modelo, tampoco arroja un coeficiente significativo estadísticamente, ni con el signo pretendido.

Si bien los bonos Contingentes – Convertibles son emitidos a perpetuidad, en la mayoría de los casos tienen incorporada una cláusula mediante la cual la entidad se guarda el derecho a rescatarlo, siendo el rendimiento real del instrumento modificado según el nuevo plazo práctico de expiración. La variable **Time to Call** presenta un coeficiente positivo que resulta significativo estadísticamente, aunque no en su máximo nivel posible como el resto de las variables comentadas.

La interpretación indica que, a mayor horizonte temporal del instrumento, mayor incertidumbre existe respecto a su desempeño – factor convexidad de los instrumentos de renta fija – de modo que, en un contexto estipulado de perpetuidad, mientras menor sea el plazo restante para la fecha de rescate, menor rendimiento ofrece el instrumento y consecuentemente menor es su spread crediticio correspondiente.

Con respecto a los mecanismos de absorción de pérdidas que tenga incorporado cada uno de los instrumentos de deuda Contingente – Convertible, las tres tipologías disponibles son incorporadas al modelo mediante variables del tipo binaria. Mientras que **Temporary Write – Down ("TWD")** y **Equity Conversion ("EC")** no arrojan coeficientes significativos en términos estadísticos, **Permanent Write – Down ("PWD")** sí resulta estadísticamente significativo, con coeficiente positivo, según la evidencia obtenida.

La relación directa y significativa del coeficiente obtenido, da cuenta en cierta manera de una especie de spread crediticio adicional, por parte del instrumento Contingente – Convertible en caso de que su cláusula gatillo responda a un mecanismo de absorción de pérdidas del tipo **Permanent Write – Down ("PWD")** en comparación con los dos restantes. Ello es totalmente razonable, ya que tal como fue descrito, dicho mecanismo implica la cancelación o quita permanente de su valor principal – sea total o parcial – mientras que los dos mecanismos restantes implican cancelación o quita de manera temporaria – menos peor – o en su defecto, conversión en acciones – menos peor aún.

Finalmente, con respecto al período trimestral que corresponde a cada una de las observaciones de la muestra, las cuatro unidades temporales trimestrales disponibles – desglosando al año natural de manera uniforme trimestralmente – son incorporadas al modelo, también mediante variables del tipo binaria.

Mientras que los últimos tres trimestres el año natural no resultan significativos estadísticamente, la variable **1st Quarter** sí arroja evidencia estadística de significatividad. El signo del coeficiente obtenido es negativo con el mayor nivel de significatividad estadística posible, denotando que el spread crediticio de los instrumentos Contingentes – Convertibles emitidos por los bancos de importancia sistémica global disminuye si la observación se corresponde con el 31 de marzo de cada año.

Los resultados no se condicen con los estudios desarrollados sobre la estacionalidad del rendimiento de los bonos, donde Barnhill Jr, Joutz & Maxwell (2000) comentan sobre la presencia del denominado Efecto Enero (“January Effect”) como consecuencia de ventas estratégicas para 1) aprovechamiento impositivo de quebrantos pre-cierre de ejercicio; 2) descarga de posiciones riesgosas pre-cierre informativo; y 3) elusión de ineficiencias por cupones de interés mayormente asignados a diciembre. El aumento pretendido en spreads crediticios para observaciones del **4th Quarter** como resultado de las ventas descriptas, queda pendiente para posterior análisis empleando datos de corte mensual.

Finalmente, el modelo fue testeado incluyendo y excluyendo la variable intercepto. En ninguno de los casos, la ordenada al origen presentó significancia estadística y, más aún, la bondad de ajuste global del modelo caía de manera drástica en caso de incluirse. La explicación de ello radica en la especificación de la variable dependiente, juntamente con la teoría conceptual objeto del presente análisis.

Spread crediticio denota en realidad la diferencia entre dos rendimientos, mientras que conceptualmente es el rendimiento del bono Contingente – Convertible específicamente aquel explicado por los vectores de variables definidas. Dicho de otro modo, spread crediticio es una expresión linealmente dependiente del rendimiento en sí, obtenida mediante la aplicación del operador diferencias. De haber sido el rendimiento la variable dependiente, entonces el modelo habría sido especificado de una manera que su variable intercepto sea el rendimiento libre de riesgo definido correspondiente a cada trimestre en cuestión, con cada una de las características, tanto del banco como del bono, definida como regresora que imprime entonces un rendimiento marginal adicional en exceso a dicho rendimiento libre de riesgo.

El modelo fue corrido por medio del método de mínimos cuadrados ordinarios (“Ordinary Least Squares” o “OLS”) con especificación de errores estándares robustos y para un nivel de confianza definido en el orden de 95%. Los resultados globales encontrados para cada una de las tres especificaciones corridas, son estadísticamente significativos – evidenciado por altos valores obtenidos para los estadísticos F con nulos valores obtenidos para los valores P correspondientes – con medidas de bondad de ajuste que resultaron también muy elevadas – R cuadrados ajustados en el orden de 0,96 – denotando así una alta proporción del spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles explicada de manera conjunta por las variables cuidadosamente seleccionadas y descriptas.

## VI. Conclusiones

Siguiendo a King & Tarbert (2011), el Acuerdo “Basilea III” surgido como consecuencia de la crisis financiera internacional de 2007 – 2009 ha tenido como objetivo reforzar la normativa regulatoria bancaria global mediante la definición de aumentos y mejoras en los niveles de capital, la introducción de requisitos mínimos de liquidez y el delineado de mejores estrategias para la administración de los riesgos a los que las entidades están expuestas.

Soenen & Vander Vennet (2022), entre muchos de los autores que han estudiado los efectos cosechados por dichas regulaciones, obtienen evidencia empírica significativa de que “Basilea III” ha tenido éxito en mejorar el perfil de riesgo de las entidades bancarias, donde específicamente han encontrado que el capital Ordinario de Primer Nivel en términos de los Activos Ponderados por Riesgo resulta en una relación negativa y estadísticamente significativa con la probabilidad de default asociada a la entidad bancaria.

La normativa de regulación bancaria, comprendida así por capitales mínimos estándar más reservas adicionales de capital, juntamente con niveles de capital adicional para absorción de pérdidas en aquellos casos de entidades de importancia sistémica global, ha implicado que las entidades bancarias sujetas al mencionado acuerdo mantengan, en el primer caso, niveles de capital no menores al 10,50% y, en el segundo caso, niveles de capital no menores al 11,50%.

No obstante, ante requerimientos de capital más elevados – con mayores costos asociados – es que surge y queda aceptada por el organismo regulador la introducción de bonos Contingentes – Convertibles en su estructura de capital, como mecanismos que según Avdjiev, Bolton, Jiang, Kartasheva & Bogdanova (2015) permiten la absorción de pérdidas por parte de la entidad bancaria emisora justo en aquel momento en que su capital cae por debajo de cierto umbral que es considerado apremiante para su solvencia y normal continuidad.

El trabajo realizado por Goncharenko & Rauf (2016) ha resultado de motivación para que el presente estudio tenga como intención dilucidar y exponer cuáles son los factores explicativos del “Spread Crediticio” de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por los grandes bancos internacionales, con un enfoque en aquellos instrumentos que puedan ser computados como capital Adicional de Nivel 1 (“AT1”) emitidos por aquellas entidades que estén catalogadas por el Comité de Basilea como de importancia sistémica global (“G-SIB”) en moneda dólar estadounidense, para el período bianual 2020 – 2021, con cortes de frecuencia trimestral.

Los resultados obtenidos exponen de manera estilizada que el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles depende significativamente del tamaño, volatilidad, solvencia y desempeño en lo que respecta a la entidad bancaria emisora, así como también depende significativamente del tiempo restante hasta la próxima fecha de rescate estipulada y del tipo de cláusula incorporada como mecanismo de absorción de pérdidas, en lo que respecta al propio instrumento.

Tanto el tamaño de la entidad – medido en términos de activos totales – como la volatilidad de su acción en mercados cotizados – que da cuenta de su nivel de inestabilidad – ejercen influencia positiva en el spread crediticio de los bonos emitidos, denotando que una mayor envergadura y una mayor variabilidad implican entonces mayores riesgos para el tenedor de dichos bonos. Tal como fue mencionado, la evidencia obtenida se encuentra respaldada en los trabajos desarrollados por Laeven, Ratnovski & Tong (2016) y Campbell & Taksler (2003), respectivamente.

Tanto la solvencia de la entidad – medida en términos de capitalización – como su desempeño – medido en términos de rentabilidad – ejercen influencia negativa en el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos, denotando que un mayor nivel de capitalización o robustez patrimonial, así como una mayor capacidad para la generación de resultados positivos, implican entonces menores riesgos para el tenedor de dichos bonos. Ello se encuentra en sintonía con el

fundamento económico lógico pretendido; tanto inventario (patrimonio) así como flujo (resultados) son recursos válidos para absorber pérdidas, a nivel general, como para enfrentar las obligaciones derivadas de la propia deuda en cuestión, a nivel particular.

Por otra parte, y con respecto a las características intrínsecas del instrumento emitido, tanto el tiempo restante hasta la próxima fecha de rescate estipulada como el mecanismo de reducción permanente del valor nominal del bono, ejercen influencia positiva en el spread crediticio de los instrumentos en cuestión, denotando que un mayor tiempo de incertidumbre hasta conocer si la emisión a perpetuidad será finalmente rescatada de manera anticipada y la inclusión de la cláusula que habilita el mecanismo de absorción considerado de mayor agresividad y perjuicio, implican entonces mayores riesgos para el tenedor de dichos bonos.

En cuanto a la literatura vigente relacionada, algunos de los trabajos citados en los apartados previos resultan respaldatorios para los resultados obtenidos en el presente estudio. Goncharenko & Rauf (2016) obtienen evidencia empírica significativa coincidente en una relación positiva entre el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles con la medida de volatilidad descrita y una relación negativa con las medidas de solvencia y desempeño descritas. Hesse (2016) por su parte, concluye que mayor nivel de rendimientos se presenta para aquellos casos donde el valor principal reducible se encuentra incorporado como mecanismo de absorción de pérdidas en comparación con el mecanismo de conversión de acciones, tal como fue concluido en el presente estudio.

Khah, Vermaelen & Wolff (2019) coinciden también con los resultados obtenidos, tanto para la volatilidad de la acción de la entidad bancaria como para aquella medida que da cuenta del plazo restante hasta la fecha de rescate del instrumento, con ambas relaciones significativas y positivas con respecto al spread crediticio. Finalmente, la evidencia estadística obtenida por Kind, Oster & Peter (2022) coincide para las medidas de volatilidad (relación positiva significativa), mecanismo de absorción mediante valor principal reducible (relación positiva significativa) y duración restante hasta la próxima fecha de rescate del instrumento (relación negativa significativa).

Sin embargo, lo descrito en relación con la situación vigente de Credit Suisse Group AG, particularmente a los hechos tan recientes sucedidos con respecto a su salvataje por parte del gobierno suizo mediante 1) las facilidades otorgada a su competidor histórico y directo – UBS Group AG – para que lo absorba, así como 2) la decisión discrecional de activar los mecanismos de capitalización de valor principal totalmente reducible, presente en posiciones de bonos Contingentes – Convertibles de gran envergadura (USD 17.300 millones) deja el campo muy abierto a lo que pueda estudiarse, conocerse y dilucidarse en el próximo tiempo.

Tal como fue comentado por Callanan, Vossos & Azevedo Rocha (Bloomberg, 2023) ha quedado demostrado que los instrumentos Contingentes – Convertibles del tipo capital Adicional Nivel 1 se han mantenido todos estos años como buena herramienta prudencial ante crisis bancarias, aunque hasta la fecha se habían empleado en una única emergencia nominalmente pequeña, y es recién ahora que se están comenzando a dilucidar de manera empírica sus implicaciones y consecuencias.

El hecho de que los instrumentos Contingentes – Convertibles de Credit Suisse Group AG hayan sido reducidos totalmente a discreción del organismo regulador, con niveles de capital regulatorio que se encontraban ampliamente en exceso del disparador estipulado por las cláusulas en sus prospectos de emisión, quebrantando el privilegio implícito que, desde una perspectiva de finanzas corporativas, ha prevalecido a lo largo de la historia entre accionistas y bonistas, deja tanto a la comunidad inversora como investigadora altamente confundida a cerca de dichos instrumentos.

Si bien podría concluirse que el spread crediticio de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por los grandes bancos internacionales de importancia sistémica global tienen como determinantes las características arribadas, queda por verse en el corto plazo como resultan las nuevas dinámicas en el mercado de dichos instrumentos, con factores explicativos de su nivel de riesgo que probablemente serán reconsiderados.

## VII. Referencias Bibliográficas

### Libros / Artículos de Investigación

- Aikman, D., Nelson, B., & Tanaka, M. (2015). Reputation, risk-taking, and macroprudential policy. *Journal of Banking & Finance*, 50, 428-439.
- Avdjiev, S., Bolton, P., Jiang, W., Kartasheva, A., & Bogdanova, B. (2015). Coco bond issuance and bank funding costs. BIS and Columbia University working paper, 678.
- Avdjiev, S., Kartasheva, A. V., & Bogdanova, B. (2013). CoCos: a primer. *BIS Quarterly Review* September.
- Andreeva, D., Bochmann, P., & Couaillier, C. (2020). Financial market pressure as an impediment to the usability of regulatory capital buffers. *Macroprudential Bulletin*, 11.
- Arbatli-Saxegaard, E. C., & Muneer, M. A. (2020). The countercyclical capital buffer: A cross-country overview of policy frameworks (No. 6/2020). Staff Memo.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4). Chichester: Wiley.
- Barnhill Jr, T. M., Joutz, F. L., & Maxwell, W. F. (2000). Factors affecting the yields on noninvestment grade bond indices: a cointegration analysis. *Journal of Empirical Finance*, 7(1), 57-86.
- BCBS (2010). *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*. Bank for International Settlements.
- BCBS (2011). *Global Systemically Important Banks: Assessment Methodology and the Additional Loss Absorbency Requirement*. Rules text, Bank for International Settlements.
- BCBS (2018). *Global Systemically Important Banks: Revised Assessment Methodology and the Higher Loss Absorbency Requirement*. Rules text, Bank for International Settlements.
- BCBS (2019). *The capital buffers in Basel III - Executive Summary*. Bank for International Settlements.
- Behn, M., Rancoita, E., & Rodriguez d'Acari, C. (2020). Macroprudential capital buffers—objectives and usability. *Macroprudential Bulletin*, 11.
- Benbouzid, N., Kumar, A., Mallick, S. K., Sousa, R. M., & Stojanovic, A. (2022). Bank credit risk and macro-prudential policies: Role of counter-cyclical capital buffer. *Journal of Financial Stability*, 63, 101084.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of financial economics*, 109(1), 146-176.
- Berger, A. N., Herring, R. J., & Szegö, G. P. (1995). The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 19(3-4), 393-430.
- Bologna, P., Miglietta, A., & Segura, A. (2018). Contagion in the CoCos market? A case study of two stress events. *A Case Study of Two Stress Events* (November 6, 2018). Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No, 1201.
- Brealey, M., & Myers, S. C. Allen (2011) *Principles of Corporate Finance*. *Principles of Corporate Finance*, 447.
- Campbell, J. Y., & Taksler, G. B. (2003). Equity volatility and corporate bond yields. *The Journal of finance*, 58(6), 2321-2350.

- De Spiegeleer, J., Höcht, S., Marquet, I., & Schoutens, W. (2017). CoCo bonds and implied CET1 volatility. *Quantitative Finance*, 17(6), 813-824.
- De Spiegeleer, J., & Schoutens, W. (2012). Pricing contingent convertibles: A derivatives approach. *The Journal of Derivatives*, 20(2), 27-36.
- Flannery, M. J. (2005). No pain, no gain? Effecting market discipline via reverse convertible debentures. *Capital adequacy beyond Basel: Banking, securities, and insurance*, 171-196.
- Flannery, M. J. (2014). Contingent capital instruments for large financial institutions: A review of the literature. *Annu. Rev. Financ. Econ.*, 6(1), 225-240.
- Goncharenko, R., & Rauf, A. (2016). Bank capital structure with contingent capital: Empirical evidence. *Vienna Graduate School of Finance*, 1-29.
- Goncharenko, R., Ongena, S., & Rauf, A. (2017). The agency of CoCo: Why do banks issue contingent convertible bonds? CFS Working Paper Series, No. 586.
- Guidara, A., Soumaré, I., & Tchana, F. T. (2013). Banks' capital buffer, risk and performance in the Canadian banking system: Impact of business cycles and regulatory changes. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3373-3387.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics*. McGraw-Hill/Irwin. *New York*.
- Hanson, S. G., Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (2011). A macroprudential approach to financial regulation. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), 3-28.
- Härle, P., Lüders, E., Papanides, T., Pfetsch, S., Poppensieker, T., & Stegemann, U. (2010). Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond, and the challenges of implementation. *EMEA Banking*, 16-17.
- Hesse, H. (2016). CoCo bonds and risk: The market view. American Finance Association.
- Khah, Sara Abed Masror, Theo Vermaelen, and Christian CP Wolff. "The determinants of CoCo bond prices." *The Journal of Derivatives* 26.3 (2019): 35-52.
- Kind, A., Oster, P., & Peter, F. J. (2022). The determinants of banks' AT1 CoCo spreads. *European Financial Management*, 28(2), 567-604.
- King, P., & Tarbert, H. (2011). Basel III: an overview. *Banking & financial services policy report*, 30(5), 1-18.
- Laeven, L., Ratnovski, L., & Tong, H. (2016). Bank size, capital, and systemic risk: Some international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 69, S25-S34.
- Li, P., & Liu, J. (2014). Design and pricing of Chinese contingent convertible bonds. *Journal of Systems Science and Information*, 2(5), 428-436.
- Mergaerts, F., & Vander Vennet, R. (2016). Business models and bank performance: A long-term perspective. *Journal of Financial Stability*, 22, 57-75.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 81-102.
- Osinski, J., Seal, K., & Hoogduin, M. L. (2013). Macroprudential and microprudential policies: toward cohabitation. International Monetary Fund.

- Smith, R. C., Walter, I., & DeLong, G. (2011). *Global banking*. Oxford University Press.
- Soenen, N., & Vander Vennet, R. (2022). Determinants of European banks' default risk. *Finance Research Letters*, 47, 102557.
- Squam Lake Working Group. (2009). An expedited resolution mechanism for distressed financial firms: Regulatory hybrid securities. *Council on Foreign Relations*, 10.
- Šútorová, B., & Teplý, P. (2014). The level of capital and the value of EU banks under Basel III. *Prague Economic Papers*, 23(2), 143-161.
- Turfus, C., & Shubert, A. (2017). Analytic pricing of coco bonds. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 20(05), 1750034.
- Vallée, B. (2019). Contingent capital trigger effects: Evidence from liability management exercises. *The Review of Corporate Finance Studies*, 8(2), 235-259.
- Vazquez, F., & Federico, P. (2015). Bank funding structures and risk: Evidence from the global financial crisis. *Journal of banking & finance*, 61, 1-14.

#### Reportes

- Brand Finance (Feb. 2023). The annual report on the most valuable and strongest banking brands.
- Credit Suisse Group AG (Mar. 2023). Annual Report 2022.
- Deloitte. (Jan. 2023). Leading financial advisors to M&A transactions worldwide in 2022.
- Financial Stability Board (Nov. 2022). 2022 List of Global Systemically Important Banks (G-SIBs).
- S&P Global & MSCI (Sep. 2018). Global Industry Classification Standard (GICS).

#### Articulos

- Balezou, M. (Mar. 2023). Credit Suisse Is No More. What Went Wrong? *The Washington Post*.
- Callanan, N., Vossos, T. & Azevedo Rocha, P. (Mar. 2023). Risky Credit Suisse Bond Wipeout Upends \$275 Billion Market. *Bloomberg*.
- Freifeld, K. (Nov. 2017). New York state regulator fines Credit Suisse \$135 mln over forex practices. *Reuters*.
- Hughes Neghaiwi, B. & Revill, J. (Abr. 2021). Credit Suisse identifies \$2.3 bln of exposed assets in Greensill-linked funds. *Reuters*.
- Makortoff, K. & Pegg, D. (Feb. 2022). Crooks, kleptocrats and crises: a timeline of Credit Suisse scandals. *The Guardian*.
- Telford, T. & Shaban, H. (Abr. 2021). How Credit Suisse got tangled in the Archegos Wall Street chaos. *The Washington Post*.
- Uppal, R. (Mar. 2023). Credit Suisse's biggest backer says can't put up more cash; share down by a fifth. *Reuters*.
- Vossos, T. & Keatinge, C. (Mar. 2023). Credit Suisse's \$17 Billion of Risky Bonds Are Now Worthless. *Bloomberg*.
- Whitehouse, M. & Lavin, T. (Mar. 2023). UBS Saved Credit Suisse. Now Hear the Bad News. *Bloomberg*.

## VIII. Anexo 1. Cuadros

**Cuadro A.1. Partidas de Balance Típico de un Banco según NIIF.**

Efectivo y Depósitos en Bancos	Depósitos
Títulos de Deuda a Valor Razonable	Instrumentos Derivados
Instrumentos Derivados	Otros Pasivos Financieros
Operaciones de Pase	Financiaciones de BCRA y Otras Entidades
Otros Activos Financieros	Obligaciones Negociables Emitidas
Préstamos y Otras Financiaciones	Pasivos por Imp. a las Ganancias
Otros Títulos de Deuda	Provisiones
Activos Financieros entregados en Garantía	Otros Pasivos No Financieros
Activos por Imp. a las Ganancias Corriente	<b>Pasivo Total</b>
Inversiones e Instrumentos de Patrimonio	Capital Social
Inversiones en Subsidiarias y Negocios	Aportes No Capitalizados
Propiedad, Planta y Equipos	Ajustes de Capital
Activos Intangibles	Ganancias Reservadas
Otros Activos no Financieros	Resultados No Asignados
Activos no Corrientes mantenidos para la Venta	Resultados del Ejercicio
<b>Activo Total</b>	<b>Capital Total</b>

\* Elaboración Propia en base a Estados Contables presentados por las Entidades Financieras.

\* NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera.



**Cuadro A.2. Bancos incluidos en la Muestra de Estudio.**

Entidad	Clas.	Cap. Bur.	RoE	Activos	RoA
JPMorgan Chase & Co.	DB	410.680	12,85%	3.665.743	1,02%
Bank of America Corp.	DB	283.720	10,13%	3.050.706	0,88%
Citigroup Inc.	DB	101.140	7,50%	2.416.676	0,64%
HSBC Holdings PLC	DB	148.370	8,28%	2.966.500	0,56%
Barclays PLC	DB	36.820	8,58%	1.831.273	0,41%
BNP Paribas S.A.	RB	84.260	7,96%	2.856.000	0,37%
Deutsche Bank AG	RB	27.250	8,06%	1.431.800	0,43%
The Goldman Sachs Group, Inc.	CM	122.510	9,85%	1.442.000	0,77%
The Bank of New York Mellon Corp.	AM	40.880	6,08%	405.783	0,60%
Credit Suisse Group AG	DB	13.900	-16,32%	576.373	-1,14%
Crédit Agricole Group	RB	36.290	8,25%	2.321.700	0,29%
ING Group	DB	53.150	7,19%	1.037.200	0,39%
Morgan Stanley	CM	163.020	10,71%	1.180.231	0,93%
Banco Santander, S.A.	DB	59.880	11,06%	1.858.000	0,65%
Société Générale S.A.	RB	23.490	4,10%	1.592.500	0,20%
Standard Chartered PLC	DB	25.110	5,65%	819.922	0,35%
State Street Corp.	AM	31.870	10,56%	301.450	0,90%
UBS Group AG	DB	69.160	12,96%	1.104.400	0,69%
UniCredit S.p.A.	RB	37.580	10,30%	918.761	0,73%
Wells Fargo & Co.	DB	179.690	6,93%	1.881.016	0,67%

\* Cap. Bursátil y Activos expresados en USD Millones. | RoA y RoE expresados anualmente.

\* Cap. Bursátil al 31/03/2023. | RoE, Activos y RoA al 31/12/2022.

\* DB: Diversified Bank. | RB: Regional Bank. | CM: Capital Markets. | AM: Asset Management

\* Elaboración Propia en base a Bloomberg.

**Cuadro A.3. Agrupación de Bonos incluidos en la Muestra de Estudio.**

Entidad	N	Volúmen	Cupón	Cláusula
JPMorgan Chase & Co.	10	17,61	5,325	-
Bank of America Corp.	8	11,75	5,817	-
Citigroup Inc.	10	15,55	5,542	-
HSBC Holdings PLC	8	15,35	5,860	EC
Barclays PLC	5	9,50	7,066	EC
BNP Paribas S.A.	9	23,50	6,322	TWD
Deutsche Bank AG	3	4,00	6,184	TWD
The Goldman Sachs Group, Inc.	5	3,60	6,196	-
The Bank of New York Mellon Corp.	2	1,50	4,583	-
Credit Suisse Group AG	9	31,30	6,731	PWD
Crédit Agricole Group	4	11,00	6,994	TWD
ING Group	6	6,75	5,477	EC
Morgan Stanley	2	0,70	5,629	-
Banco Santander, S.A.	2	2,20	6,250	EC
Société Générale S.A.	7	19,00	7,191	TWD
Standard Chartered PLC	7	15,00	6,109	EC
State Street Corp.	2	1,25	7,270	-
UBS Group AG	4	8,25	4,534	PWD
UniCredit S.p.A.	1	1,25	8,000	TWD
Wells Fargo & Co.	2	4,00	5,888	-

\* Volumen expresado en USD Billones. | Interés expresado en % anual.

\* EC: Conversión en Acciones. | TWD: Cancelación Temporal. | PWD: Cancelación Permanente.

\* Elaboración Propia en base a Bloomberg.

## IX. Anexo 2. BNP Paribas. Prospecto Ejemplo y Cláusulas Ejemplo.

### Cuadro A.4. Resumen Modelo de Bono Contingente – Convertible.

BNP 7.750% Perpetual Corp (USD) Additional Tier 1 Notes	
Emisor	BNP Paribas SA
Fecha de Anuncio	08 de Agosto de 2022
Fecha de Emisión	16 de Agosto de 2022
Fecha de Vencimiento	Instrumento Perpetuo
Fecha de Call	16 de Agosto de 2029
Precio de Emisión	100,000
Cupón de Interés Anual	7,750 %
Tipo de Cupón	Variable
Tasa de Interés de Referencia	USA 5 Años + Margén de 4,899%
Frecuencia de Cupón	Semestral
Ranking de Preferencia	Instrumento Subordinado
Registración	Euronext Paris
Código ISIN	USF1067PAC08
Código CUSIP	BY3233214
Moneda de Denominación	USD
Volúmen de Emisión	USD 2.000.000.000
Fracción Mínima de Inversión	USD 200.000
Fracción Incremental de Inversión	USD 1.000
Tipo de Bono	Corporativo
Industria y Sector	Financiero - Bancario
Calificación Crediticia	BBB- / Ba1 / BBB

\* Elaboración Propia en base a Bondsupermart.

### **LOSS ABSORTION: Write-Down**

*If a Trigger Event occurs, the Issuer shall (i) immediately notify the Relevant Regulator of the occurrence of the Trigger Event (ii) give a Write-Down Notice to Noteholders (in accordance with Condition 16 (Notices)) and the Fiscal Agent and (iii) irrevocably (without the need for the consent of Noteholders) reduce on the Write-Down Date the then Prevailing Outstanding Amount of each Note by the relevant Write-Down Amount (such reduction being referred to as a “Write-Down”, and “Written Down” being construed accordingly). Notwithstanding the foregoing, failure to give such notice shall not prevent the Issuer from effecting a Write-Down. Furthermore, if a notice of a Trigger Event has been given pursuant to this Condition 6.1, no notice of redemption may be given pursuant to Condition 7.2 (Optional Redemption from the First Call Date), Condition 7.3 (Optional Redemption upon the occurrence of a Capital Event) or Condition 7.4 (Optional Redemption upon the occurrence of a Tax Event) until such Trigger Event has been cured.*

*Consequence of a Write-Down: A Trigger Event may occur on more than one occasion and the Notes may be Written Down on more than one occasion. For the avoidance of doubt, the principal amount of a Note may never be reduced to below one cent.*

*Write-Down of all or part of the Prevailing Outstanding Amount shall not constitute a default in respect of the Notes or a breach of the Issuer’s obligations or duties or a failure to perform by the Issuer in any manner whatsoever and shall not entitle Noteholders to petition for the insolvency or dissolution of the Issuer. Following a Write-Down of all or part of the Prevailing Outstanding Amount, Noteholders will be automatically deemed to waive irrevocably their rights to receive, and no longer have any rights against the Issuer with respect to, interest on and repayment of the Write-Down Amount (but without prejudice to their rights in respect of any reinstated principal amount following a Reinstatement).*

*The Prevailing Outstanding Amount of the Notes will be written down if the Group CET1 Ratio falls below 5.125 per cent. Holders may lose some or all of their investment as a result of a Write-Down.*

### **LOSS ABSORTION: Statutory Write-down or Conversion**

*By its acquisition of the Notes, each Noteholder (which includes any current or future holder of a beneficial interest in the Notes) acknowledges, accepts, consents and agrees to be bound by the effect of the exercise of the Bail-in or Loss Absorption Power (as defined in Condition 18 (Statutory Write-down or Conversion)) by the Relevant Resolution Authority (as defined in Condition 18 (Statutory Write-down or Conversion)). This is in addition to the terms of the Notes that provide for a Write-Down of the principal amount as described above under “Write-Down.” The Bail-in or Loss Absorption Power may be exercised by the Relevant Resolution Authority even if the Group CET1 Ratio remains above the relevant threshold levels. In addition, if the Bail-in or Loss Absorption Power is exercised, the Issuer will not have the ability to institute a reinstatement of the principal amount of the Notes upon a Reinstatement.*

### **DEFERRAL INTEREST PAYMENT: Non – Cumulative Deferral**

*The Issuer may elect at its full discretion to cancel (in whole or in part) the Interest Amount otherwise scheduled to be paid on an Interest Payment Date notwithstanding it has Distributable Items, or the Maximum Distributable Amount is greater than zero.*

*Interest Amounts on the Notes will be non-cumulative. Accordingly, if any Interest Amounts (or part thereof) is not paid in respect of the Notes as a result of any election of the Issuer to cancel such Interest Amount pursuant to this paragraph (i) or of the limitations on payment set out in paragraph (ii) below, then (x) the right of the Noteholders to receive the relevant Interest Amount (or part thereof) in respect of the relevant Interest Period will be extinguished and the Issuer will have no obligation to pay such Interest Amount (or part thereof) accrued for such Interest Period or to pay any interest thereon and (y) it shall not constitute an event of default in respect of the Notes or a breach of the Issuer's obligations or duties or a failure to perform by the Issuer in any manner whatsoever, and it shall not entitle Noteholders to petition for the insolvency or dissolution of the Issuer.*

### **DEFERRAL INTEREST PAYMENT: Mandatory cancellation**

*The Issuer will cancel the payment of an Interest Amount (in whole or, as the case may be, in part) if the Relevant Regulator notifies in writing the Issuer that, in accordance with the Relevant Rules, it has determined that the Interest Amount (in whole or in part) should be cancelled based on its assessment of the financial and solvency situation of the Issuer.*

*In any case, the maximum Interest Amounts (including any additional amounts payable pursuant to Condition 9 (Taxation)) that may be payable (in whole or, as the case may be, in part) under the Notes will not exceed an amount that:*

*i) when aggregated together with any interest payment or distributions which have been paid or made or which are required to be paid or made on other own funds items in the then current financial year (excluding any such interest payments on Tier 2 Capital instruments and/or which have already been provided for, by way of deduction, in the calculation of Distributable Items), is higher than the amount of Distributable Items (if any) then available to the Issuer; and*

*ii) when aggregated together with other distributions or payments of the kind referred to in Article L.511-41-1 A X of the French Code monétaire et financier (implementing Article 141(2) of the CRD IV), or in provisions of the Relevant Rules relating to other limitations on distributions or payments, as amended or replaced, would cause any Maximum Distributable Amount then applicable to be exceeded (to the extent the limitation in Article 141(3) of the CRD IV, or any other limitation related to the Maximum Distributable Amount in the CRD IV or the BRRD, is then applicable).*

## X. Anexo 3. Credit Suisse Group AG

Según Bloomberg, Credit Suisse Group AG es una entidad financiera internacional fundada en el año 1856 y con sede actual en Zúrich, Suiza, dedicada a una amplia gama de servicios financieros diversificados que incluyen banca de inversión, banca privada, gestión de activos y banca minorista. Se constituye como un grupo empresarial perteneciente al rubro de servicios financieros que opera de manera internacional en más de 50 países contando a diciembre de 2022 con 50.480 empleados.

Si bien ofrece una vasta gama de servicios mencionados, es una entidad mundialmente reconocida por sus unidades de banca privada y de banca de inversión. Por un lado, cuenta con una gran base de clientes denominados ultra ricos a los que ofrece una gama de servicios para la administración de sus patrimonios, donde se incluyen asesoramiento en inversiones, administración de portafolios y hasta planificación para inversiones inmobiliarias. Por otro lado, se constituye como uno de los principales participantes en la industria de la banca de inversión, brindando servicios tales como suscripciones de activos financieros, consultoría sobre operaciones de fusión y/o adquisición, así como soluciones financieras integrales estructuradas.

Sin embargo, Makortoff & Pegg (The Guardian, 2022) señalan que Credit Suisse ha incurrido en numerosos desafíos los últimos años que han dañado ampliamente su reputación, por un lado, y amenazado fuertemente su situación financiera por el otro. Estos incluyen desde sanciones regulatorias, hasta escándalos mediáticos y pérdidas monetarias altamente cuantiosas, resultando fuertemente apremiada su capacidad de mantener un desempeño rentable y una posición de capital sólida.

En el año 2017, por ejemplo, Credit Suisse acordó según Freifeld (Reuters, 2017) pagar a las autoridades regulatorias estadounidenses una multa de USD 135 millones para resolver los cargos legales que enfrentaba como consecuencia de haber incurrido en prácticas de manipulación del mercado mundial de divisas. El departamento de Justicia de los Estados Unidos había acusado a un grupo de bancos, incluido Credit Suisse, el haber incurrido entre 2008 y 2015 en manipulación de ofertas y comportamiento del tipo cartelizado, para lograr aumentar significativamente sus ganancias.

Fue, sin embargo, en el año 2021 que Credit Suisse sufrió pérdidas financieras realmente cuantiosas. De acuerdo con Telford & Shaban (The Washington Post, 2021), a comienzos de año fue golpeado fuertemente por el colapso de Archegos Capital Management, un family office que mantenía significativas exposiciones en una pequeña cantidad de empresas a través de productos derivados sin necesidad de poner fondos líquidos. Cuando empresas como ViacomCBS cayeron fuertemente, los bancos internacionales ejecutaron los denominados “margin calls” pero Archegos no pudo cumplir con ellos, desencadenando una ejecución de garantías y generando un espiral en el propio precio de sus acciones. De todos los bancos con exposición, Credit Suisse reportó pérdidas por USD 4.700 millones.

Por su parte, meses después, Credit Suisse reveló que había sido dañado severamente por la exposición del orden de USD 10.000 millones en Greensill Capital, empresa de servicios financieros dedicada al financiamiento de capital de trabajo de grandes empresas mundiales. Esta sufrió complicaciones luego de que un importante proveedor de seguros no renovara sus líneas crediticias y a la vez que las garantías de un gran cliente del rubro acerero despertaran algunos cuestionamientos. Credit Suisse reveló que había incurrido en pérdidas por USD 2.300 millones según Hughes Neghaiwi & Revill (Reuters, 2021).

Balezou (The Washington Post, 2023) comenta que los desaciertos de Credit Suisse incluyeron una condena penal por permitir lavado de dinero proveniente del narcotráfico de Bulgaria, su implicación en un caso de corrupción en Mozambique, un escándalo de espionaje corporativo y una filtración masiva de datos de clientes a la prensa. Además, se dispusieron a relacionarse con clientes que otras entidades evitaban, como Greensill Capital y Archegos Capital Management, lo que generó pérdidas de miles de millones de dólares y agravó la sensación de institución que no tenía un control firme de sus asuntos. Todo ello, provocando una salida de clientes sin precedentes hacia finales del año 2022.

Según el reporte anual presentado por el propio Credit Suisse a comienzo del corriente mes, la combinación de eventos viene provocando un significativo deterioro en sus resultados financieros, que detalló para el ejercicio anual 2022, una pérdida neta atribuible a los accionistas de CHF 7.293 millones que refleja una fuerte disminución de los ingresos financieros netos (-34%) y una leve disminución en los egresos operativos (-5%). Dicho resultado incluye una pérdida neta del orden de CHF 588 millones correspondiente a inversiones en renta variable, reflejadas en la unidad de Banca Privada.

La entidad ya había reportado para el ejercicio anual de 2021, una pérdida neta atribuible a los accionistas de CHF 1.650 millones, en comparación con el resultado positivo del ejercicio previo en el orden de CHF 2.669 millones. Dicho resultado, tal cual había sido descrito a grandes rasgos anteriormente, incluye las provisiones por créditos incobrables del orden de CHF 4.307 millones correspondientes al cliente Archegos Capital, reflejados en la unidad de banca de inversión.

La entidad indica, que tal cual fue reportado pertinentemente, ha sufrido un fuerte flujo negativo en el último trimestre del año – particularmente octubre – tanto en términos de depósitos como en términos de activos netos que desencadenará indefectiblemente en una reducción del ingreso neto por intermediación financiera así como del ingreso por comisiones y aranceles, aunque haya quedado establecido con carácter de crucial, que dicho flujo sea revertido. En su publicación, la entidad bancaria ya indica una previsión de resultado negativo sustanciosa para el ejercicio anual 2023.

De este modo, en un contexto delicado como consecuencia de la caída de dos bancos estadounidenses de envergadura, cuando el titular del Banco Comercial Nacional de Arabia Saudita – principal accionista de Credit Suisse – indicó que por razones societarias no era posible incrementar la participación en el banco, inyectando un nivel de capital que habría calmado los cuestionamientos, la corrida bursátil contra las acciones del banco suizo se dio con gran severidad según Uppal (Reuters, 2023)

Dadas las circunstancias, Whitehouse & Lavin (Bloomberg, 2023) indican que la adquisición de Credit Suisse Group por parte de UBS Group fue probablemente la solución óptima, considerando la rapidez con que huían los depositantes y contrapartes de la entidad absorbida como también la urgencia con que los reguladores trabajaron y lograron un acuerdo durante el fin de semana. Cualquier otro resultado habría causado estragos aún mayores, y se espera entonces que la entidad combinada sea capaz de cumplir las obligaciones necesarias a la vez de mantener las funciones críticas con total normalidad.

No obstante, los autores afirman que ha sido indefectiblemente un rescate, ya que el gobierno suizo ha acordado proporcionar a UBS un seguro del orden de USD 10.000 millones para enfrentar pérdidas contingentes que puedan aparecer con respecto a determinados activos y una línea de crédito de emergencia para enfrentar necesidades potenciales de liquidez del orden de USD 108.000 millones por intermedio del Banco Nacional de Suiza. Ante la quiebra de Credit Suisse, los funcionarios dieron a UBS lo que pretendía, en simultáneo con la creación de un banco aún mayor con garantías estatales explícitas. Esto sólo refuerza la percepción de que los gobiernos siempre respaldarán a las entidades de importancia sistémica, una expectativa que fomenta un comportamiento aún más irresponsable.

Vossos & Keatinge (Bloomberg, 2023) comentan que, como parte del acuerdo arribado, los tenedores de bonos de Credit Suisse Group AG sufrieron una pérdida histórica como consecuencia de que la transacción incluyó la reducción o amortización de unos CHF 16.000 millones (USD 17.300 millones) instrumentos de deuda Contingente – Convertible. La activación del mecanismo de reducción o depreciación completa de los bonos denominados “AT1” emitidos por el banco, tuvo como finalidad aumentar su nivel de capital, según comentó el regulador financiero suizo FINMA en un comunicado.

Los autores indican que dicha reducción o eliminación de los bonos se constituye como la mayor pérdida hasta la fecha para el mercado europeo de bonos Contingentes – Convertibles del tipo “AT1”, valorizado en el orden de USD 275.000 millones, y eclipsando con significativamente la única otra activación que se había dado hasta la fecha, ocurriendo en el orden de EUR 1.350 millones (USD 1.440 millones) por parte del prestamista español Banco Popular en 2017 previo a su absorción en manos de Banco Santander por el valor de un euro para evitar un colapso.

Las cotizaciones de los bonos Contingentes – Convertibles emitidos por Credit Suisse habían oscilado salvajemente durante una rara sesión de fin de semana donde los operadores ponderaban los dos escenarios posibles: 1) el regulador suizo nacionalizaba una parte o la totalidad del banco, posiblemente reduciendo por completo los bonos del tipo “AT1” emitidos por Credit Suisse; o 2) sucedía una adquisición a manos de su competidor UBS sin pérdidas potenciales para los tenedores de bonos. Los precios oscilaron entre USD 20 centavos y USD 70 centavos hasta el cierre del acuerdo arribado.

Ni bien fue asimilada la activación del mecanismo de reducción total, las cotizaciones lo demostraron.

**Gráfico A.1. Dramático Desplome de Bonos CoCos de Credit Suisse.**



\* Elaboración Propia en a Bloomberg.

Callanan, Vossos & Azevedo Rocha (Bloomberg, 2023) comentan que los grandes perdedores de esta situación son bonistas, amenazando dicho mercado y a los reguladores responsables de las políticas adoptadas. Ellos se encuentran estudiando frenéticamente la letra chica para dilucidar si las restantes autoridades podrían repetir lo sucedido: eliminar USD millones de bonos Contingentes – Convertibles, preservando también USD millones de valor para los accionistas. Ese no debería ser el orden jerárquico.

No se pretende que estos instrumentos no reciban parte del golpe del colapso de Credit Suisse, de hecho, eso es específicamente para lo que fueron creados al concebirse como respuesta ante la crisis financiera mundial, intentando imponer pérdidas a los acreedores cuando los bancos empiezan a quebrar sin recurrir al dinero de los contribuyentes. No obstante, el hecho de privilegiar a los accionistas por sobre los bonistas, ha dejado a la comunidad en cuestión altamente confundida y nerviosa a cerca del ranking de jerarquía en el reclamo del inversor ante la próxima vez que una entidad prestamista tenga problemas.

Todo lo mencionado por los autores demuestra que los bonos “AT1” fueron ideados por los reguladores para actuar como un reserva adicional de capital entre los accionistas y los bonistas. Sin embargo, el marco jurídico siempre ha estado y permanece sujeto a incertidumbre y altas controversias, con la medida discrecional adoptada que demuestra estar mal diseñada.