



ICAIDE BUSINESS SCHOOL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FINANZAS

Acuerdos de Basilea III. Un Nuevo Marco Global en Términos de Liquidez

Autor: Javier A. Trujillo Atenciano

Tutor: María Coronado Vaca

Madrid
Julio, 2015

Javier Antonio
Trujillo
Atenciano

**Acuerdos de
Basilea III. Un
Nuevo Marco
Global en
Términos de
Liquidez**



Resumen

En el presente estudio se efectuará un análisis detallado del nuevo tratamiento dado a la liquidez dentro del marco de los denominados Acuerdos de Basilea III, formulados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en 2010 y traspuesto al marco europeo a través del Consejo y el Parlamento Europeos en junio de 2013 (Reglamento (UE) nº575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo).

Estos Acuerdos, comienzan por una visión de las causas que llevaron a la implementación de dichas reformas y las consecuencias estructurales que supondrán dichas modificaciones para las entidades financieras tras comprobarse que no estaban debidamente preparadas para una crisis de liquidez en el sistema.

Resulta imprescindible el papel del Banco Central Europeo (BCE) en torno a los niveles de liquidez en la Unión Europea. Para evitar problemas de iliquidez en las entidades financieras europeas, existen por un lado los mecanismos habituales de financiación como son el Mercado Interbancario y el Euromercado. Por otro lado, se deben tener en cuenta las políticas monetarias desarrolladas, las cuales modifican de forma sustancial los costes de financiación soportados por las entidades que acuden a los mercados anteriormente mencionados.

Finalmente, resultan fundamentales mecanismos de supervisión que evalúen los niveles de solvencia de las distintas entidades y que corroboren el cumplimiento de los Acuerdos alcanzados. La herramienta principal de supervisión es el denominado Test de Estrés de Liquidez, el cual sitúa a los principales bancos, tanto europeos como mundiales, en distintos escenarios para conocer sus niveles reales de liquidez.

Así pues, los Acuerdos de Basilea III proponen la introducción de nuevas reglas para incorporar las lecciones aprendidas durante la crisis y recuperar la confianza entre las instituciones financieras y los clientes con el objetivo de crear un sistema financiero más estable en el largo plazo.

Abstract

In this final project will be carried out a detailed analysis about that which pertains to liquidity within the framework of the so-called Basel III Accords, formulated by the Basel Committee on Banking Supervision in 2010 and adapted by the European Council and the European Parliament in June 2013 (Regulation (EU) No. 575/2013 of the European Parliament and the Council).

Such agreements begin with an overview of the causes that led to the implementation of these reforms and the structural consequences which will involve such changes for financial institutions after finding they were not properly prepared for a liquidity crisis in the system.

It is essential the ECB's role regarding liquidity levels in the European Union. To avoid liquidity problems in the European financial institutions, on the one hand there are the usual funding mechanisms such as the Interbank Market and the Euromarket. On the other hand, it must be taken into account the developed monetary policies, which substantially alter the financing costs borne by entities attending the above-mentioned markets.

Finally, monitoring mechanisms are essential to assess the solvency levels of the various entities and to substantiate compliance with the agreements reached. The main monitoring tool is the so-called Liquidity Stress Test, which puts major banks, both European and global, in different scenarios to find out their actual levels of liquidity.

Thus, the Basel III Accords propose the introduction of new rules to incorporate the lessons learned during the crisis and restore confidence between financial institutions and clients with the goal of creating a more stable financial system in the long term.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	págs. 5-7
1.1 Objetivo.....	pág. 5
1.2 Justificación del Tema Objeto de Estudio.....	pág. 5
1.3 Estructura.....	pág. 6
1.4 Metodología.....	pág. 6
2. Presentación de Basilea III.....	págs. 8-16
2.1 Entorno de los Acuerdos.....	pág. 8
2.2 Razones para la Adopción de Basilea III.....	pág. 10
2.3 Revisión de los Nuevos Cambios Implementados.....	pág. 11
2.4 Ratios de Liquidez. Novedades en Materia de Regulación.....	pág. 15
3. Relación entre el BCE y la Liquidez del Sistema.....	págs. 17-30
3.1 El Mercado Interbancario.....	pág. 17
3.2 El Euromercado.....	pág. 20
3.3 Política Monetaria Desarrollada por el BCE.....	pág. 20
3.4 El Quantitative Easing	pág. 24

3.5 Diferentes Objetivos entre la FED y el BCE.....	pág. 26
4. El Riesgo de Liquidez.....	págs. 31-43
4.1 Introducción al Riesgo de Liquidez del Sistema.....	pág. 31
4.2 La Liquidity Coverage Ratio.....	pág. 35
4.3 La Net Stable Funding Ratio.....	pág. 39
5. El Test de Estrés de Liquidez como Herramienta de Supervisión.....	págs. 44-51
5.1 Definición de Test de Estrés de Liquidez.....	pág. 44
5.2 Desarrollo de una Prueba de Resistencia Bancaria.....	pág. 46
6. Conclusiones.....	págs. 52-53
7. Bibliografía.....	págs. 54-56

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

El objetivo es analizar y desarrollar los nuevos cambios implementados, en referencia a la liquidez, en los Acuerdos de Basilea III tras evidenciarse que un gran número de instituciones financieras no contaban con reservas de liquidez suficientes para afrontar la pasada crisis financiera. Para ello, se seguirá una línea coherente desde un marco más general hasta concluir con los aspectos más particulares como son los ratios de liquidez LCR y NSFR.

1.2. Justificación del Tema Objeto de Estudio

El tema no cabe duda que es de máxima actualidad ya que, como cabe recordar, no será hasta 2019 cuando se exijan el 100% en el cumplimiento de dichas ratios. Así pues, es fundamental un buen entendimiento de los nuevos cambios. Una de las implementaciones más novedosas y que forman parte de unos de los aspectos diferenciales con respecto a Basilea I y II, es la introducción de los ratios mencionados anteriormente, más concretamente la Liquidity Coverage Ratio y la Net Stable Funding Ratio. Dichas modificaciones, se han convertido en un pilar básico enfocado a evitar una nueva crisis del sistema económico.

Además, se trata de un tema que permite articular los conocimientos adquiridos en varias asignaturas como es el Análisis de la Coyuntura Económico-Financiera para comprender los diferentes cambios acontecidos en los últimos tiempos a raíz de la crisis financiera de 2007-2008. A su vez, todo lo estudiado en la asignatura de Mercados Financieros permite exponer el funcionamiento de los distintos mercados europeos. A través de la asignatura de Marco Regulatorio, Sistema Financiero y Cumplimiento es posible comprender las medidas de regulación empleadas para controlar el funcionamiento de una determinada entidad financiera. Y finalmente, el presente trabajo tiene como núcleo parte de los conocimientos adquiridos en la asignatura de Gestión de Riesgos Financieros.

Así pues, los nuevos acuerdos de Basilea III permiten una demostración aglutinada tanto de una gran parte de los conocimientos adquiridos durante el presente curso académico, como la presentación de unas reformas recientemente adoptadas y sobre las cuales la bibliografía existente a día de hoy es escasa.

1.3. Estructura

Para dimensionar el alcance de dichas modificaciones, se efectuará un estudio cuyo recorrido comenzará en una presentación del entorno que envuelve los Acuerdos de Basilea III y las razones que llevaron a las diferentes organizaciones implicadas a la formulación de dichas modificaciones junto con los nuevos cambios implementados (Epígrafe 2). Seguidamente, se efectuará una explicación de las diversas formas con las que cuentan las diversas entidades financieras europeas para obtener liquidez. Para ello, se tomará la óptica del BCE y se tratarán las operaciones propias del Mercado Interbancario y del Euromercado. En este punto, se profundizará en las medidas de política económica recientemente adoptadas y en los distintos objetivos existentes entre la Fed y el BCE (Epígrafe 3). A continuación, arribaremos al núcleo del trabajo que no es otro que la exposición de la LCR y la NSFR (Epígrafe 4). En este punto se efectuará una exposición fundamentalmente teórica tanto de las implicaciones de los mismos como de las formas de efectuar la métrica de cada uno de ellos. Dicho estudio, derivará en los Test de Estrés empleados por las diferentes autoridades para conocer la situación de liquidez particular de cada una de las entidades financieras. Para ello, éstas serán expuestas ante diferentes escenarios, los cuales abarcan entornos económicos diferentes desde situaciones de riesgo moderado hasta otras de crisis extrema (Epígrafe 5). Finalmente, se obtendrán las conclusiones al presente trabajo (Epígrafe 6).

1.4. Metodología

Para lograr el objetivo planteado, se efectuará un trabajo de investigación y recolección de información, junto con un reordenamiento de la misma para

permitir la construcción de una forma de razonamiento lógica que lleve a la total comprensión del objeto de estudio, desde su más inmediato origen hasta sus consecuencias más relevantes, en la búsqueda de una unificación, bajo el marco del presente trabajo, de todos aquellos aspectos referentes a la liquidez y que han ido surgiendo en diversas materias del presente Máster. Para ello, será necesario de forma adicional, efectuar una recopilación de todos los conocimientos adquiridos durante el presente año y una posterior selección de aquellos puntos que puedan resultar vitales para complementar a las fuentes bibliográficas principales empleadas en el presente trabajo.

2. Presentación de Basilea III

2.1. Entorno de los Acuerdos

El conjunto de medidas conocidas como Basilea III se han diseñado con un propósito mucho más amplio que el simple fortalecimiento de los bancos del mundo. Las reformas de Basilea III surgieron de la puesta en común por parte de los líderes políticos del mundo, los banqueros centrales, líderes empresariales, académicos y organizaciones sociales, de la situación en riesgo de las economías nacionales y el bienestar material de los ciudadanos por el comportamiento de alto riesgo de algunas de las principales instituciones bancarias, principalmente en EE.UU. y en algunos países europeos.

Estas últimas, habían crecido tanto en relación al tamaño de sus economías nacionales que se habían convertido en agentes de alto riesgo. Su colapso causó daños graves en el sistema económico a través de la pérdida de empleos, embargos de vivienda, reducciones del PIB y la falta de concesión de créditos. Además, la carga de salvar estas instituciones gigantes costó a los contribuyentes corrientes grandes cantidades de dinero.

Tabla 1: Dinero público inyectado por el Gobierno de los Estados Unidos el primer día de su Programa de Compra de Capital en billones americanos.

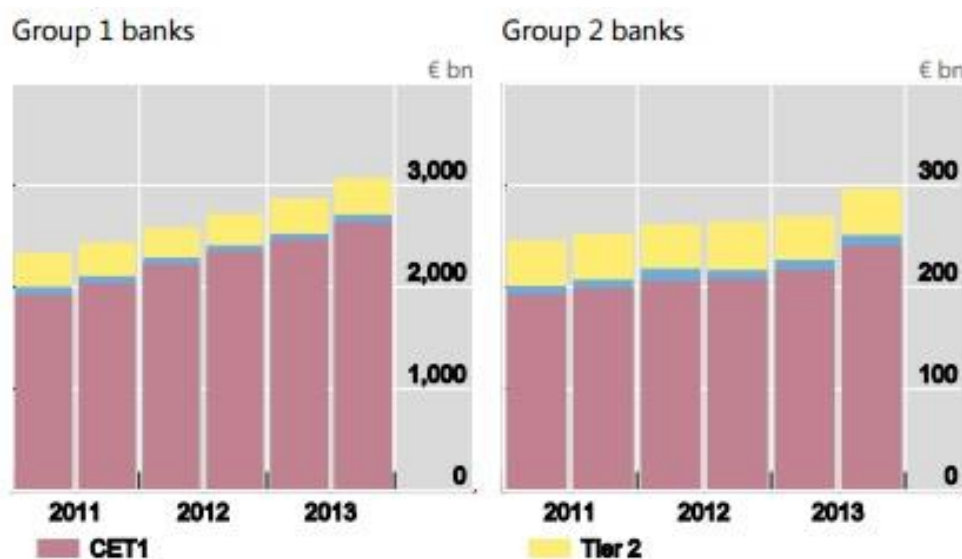
Fecha	Entidad Financiera	Ciudad	Estado	Cantidad
10/28/2008	Wells Fargo & Co.	San Francisco	Calif.	\$25,000,000,000
10/28/2008	State Street Corp.	Boston	Mass.	\$2,000,000,000
10/28/2008	Bank of America Corp.¹	Charlotte	N.C.	\$15,000,000,000
10/28/2008	JPMorgan Chase & Co.	New York	N.Y.	\$25,000,000,000
10/28/2008	Citigroup Inc.	New York	N.Y.	\$25,000,000,000

Fecha	Entidad Financiera	Ciudad	Estado	Cantidad
10/28/2008	Morgan Stanley	New York	N.Y.	\$10,000,000,000
10/28/2008	Goldman Sachs Group Inc.	New York	N.Y.	\$10,000,000,000
10/28/2008	Bank of New York Mellon Corp.	New York	N.Y.	\$3,000,000,000

Fuente: Web Treasury Department of US Government (2014)

Todos estos factores se combinaron para provocar lo que se conoce como la crisis económica más grave de los últimos tiempos. Así pues, Basilea III surge como una de las mayores respuestas a la crisis y que ha sido diseñada específicamente para asegurarse de que el sector bancario apoya y sustenta las economías del mundo.

Gráfico 1: Niveles de capital en bancos después de la implementación de Basilea III en la UE a 31 de Diciembre de 2013¹



Fuente: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2014a)

El resultado acumulativo es que los bancos se verán obligados a adoptar una actitud más responsable que refuerce su contribución a la sociedad en general, así como a los propios objetivos internos. Se fuerza a la búsqueda de unos

¹Un total de 227 bancos participaron en el estudio, incluyendo 102 bancos en el Grupo 1 y 125 en el Grupo 2. El Grupo 1 está compuesto por bancos que tienen capital Tier 1 en exceso de 3000 millones de euros y son internacionalmente activos. Todos los demás se consideran en el Grupo 2. El Tier 1 incluye principalmente el volumen de acciones, volumen de participaciones preferentes y deuda viva pendiente.

rendimientos sostenibles en el largo plazo en lugar de unas ganancias de corta duración. Basilea III representa por tanto, para entidades pequeñas como para grandes, una advertencia de que el sistema permitirá el cierre de sus puertas si vuelven a actuar de manera irresponsable.

2.2. Razones para la Adopción de Basilea III

Basilea III no es una solución definitiva, y no sin ayuda podrá restaurarse la estabilidad del sistema financiero y prevenir futuras crisis económicas. Sin embargo, en combinación con otras medidas, estas regulaciones ayudarán a generar un sistema financiero más estable. A su vez, una mayor estabilidad financiera ayudará a producir un crecimiento económico estable y con menos riesgos de crisis como la experimentada durante los períodos de 2008 y 2009.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las regulaciones bancarias no sólo pueden ayudar a reducir la posibilidad de futuras crisis financieras, sino que también pueden frenar un posible crecimiento económico futuro. Esto se debe a que los préstamos bancarios y la provisión de crédito se encuentran entre los principales motores de la actividad económica en la economía moderna. Por lo tanto, la nueva regulación podría tener como consecuencia colateral una ralentización del crecimiento económico. Sin embargo, mayores requerimientos de capital, convierten a los bonos emitidos por entidades financieras privadas en productos más seguros. Al mismo tiempo, *“un sistema financiero estable, que cuente con entidades de crédito resistentes y sanas, es una condición necesaria para que la economía funcione y, por tanto, para lograr un crecimiento económico sostenible”*. (Jesús P. Ibáñez Sandoval y Beatriz Domingo Ortuño, 2014: 65)²

² Ibáñez Sandoval, J y Domingo Ortuño, B. “La transposición de Basilea III a la legislación europea”. 2014, Banco de España, p.65.

2.3. Revisión de los Nuevos Cambios Implementados

El sector bancario del mundo está involucrado en un paquete de reformas diseñadas para eliminar, o al menos reducir en gran medida, el peligro de una nueva crisis financiera. Los acuerdos de Basilea III fueron promulgados por el Comité de Supervisión Bancaria con sede en Basilea, Suiza, y están destinados a hacer que los bancos del mundo, y en especial las instituciones de importancia sistémica, sean más fuertes y más seguras. Estos estándares globales deben aplicarse plenamente en 2019.

No en vano, el Banco de Pagos Internacionales (BIS) señala la interconexión y vulnerabilidad del sector como una de las causas fundamentales de la crisis. *"Una de las principales razones de que la crisis económica y financiera se convirtiera en una tan grave, fue que los sectores bancarios de muchos países habían acumulado un excesivo nivel de apalancamiento. Esto fue acompañado por una erosión gradual del nivel y la calidad de la base de capital. Al mismo tiempo, muchos bancos mantenían reservas de liquidez insuficientes. Por tanto, el sistema bancario no fue capaz de absorber las pérdidas comerciales y de crédito sistémicos resultantes"*. (Bank of International Settlements, 2009: 1)³

Cabe recordar, y como ya se ha indicado previamente, el propósito de Basilea III, que fue presentado por primera vez en 2010 y modificado a finales de 2011, es asegurar que el sector financiero se mantenga en condiciones de cumplir su función principal de la concesión de créditos a particulares y empresas. *"El objetivo de las reformas es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones derivadas de la tensión financiera y económica, cualquiera que sea la fuente, lo cual reduce el riesgo de contagio desde el sector financiero a la economía real"*. (Bank of International Settlements, 2009: 1)

Aunque muy técnico, el principio subyacente de Basilea III es claro y simple: la comunidad financiera está ahí para servir a la comunidad económica. *"Un sistema bancario fuerte y resistente es la base para un crecimiento económico sostenible, ya que los bancos están en el centro del proceso de intermediación crediticia entre*

³BIS. "Strengthening the resilience of the banking sector". 2009, Consultative document, p.1.

ahorradores e inversores. Los bancos ofrecen servicios críticos a los consumidores, las pequeñas y medianas empresas, las grandes empresas corporativas y los gobiernos, que dependen de ellos para llevar a cabo sus actividades diarias, tanto a nivel nacional como internacional." (Huang et al., 2015: 20) ⁴

Las disposiciones detalladas de Basilea III son diseñadas con un propósito para hacer que el sector financiero pueda ser inmune a posibles futuros trastornos tanto dentro como fuera de las fronteras nacionales. Así, las nuevas normas se basan en las reformas microeconómicas a nivel de bancos individuales y reformas macroeconómicas en lo que a todo el sector bancario se refiere. Las entidades bancarias deben tener más capital de alta calidad para protegerse contra pérdidas inesperadas.

Hay cuatro elementos principales en los nuevos acuerdos. En primer lugar, el capital. Los bancos deben mantener unos niveles de capital Tier 1, compuesto por activos de mayor calidad como son las acciones ordinarias junto con instrumentos híbridos como acciones preferentes, igual al 7% de sus activos después de que hayan sido ajustados por el riesgo. Las mayores instituciones, las denominadas entidades financieras de importancia sistémica, deben llevar un extra de 1 a 2,5% en el capital, dándoles un total de hasta 9,5% de los activos ponderados por riesgo. Si no lo hacen, se enfrentan a restricciones en el pago de bonos y dividendos que podrían afectar a la integridad general de la empresa.

En segundo lugar se halla la gestión del riesgo. *"Se modifica el cálculo de los riesgos para determinadas exposiciones que la crisis ha probado que estaban mal capturados. En particular, para las actividades de la cartera de negociación, titulizaciones, exposiciones a vehículos fuera de balance y al riesgo de contraparte que se deriva de las exposiciones en derivados [...] Constitución de colchones de capital en momentos buenos del ciclo que puedan ser utilizados en períodos de estrés. Se busca contribuir a un sistema bancario más estable, que ayude a amortiguar, en*

⁴Huang et al. (Eds), E. "Emerging economies, risk and development, and intelligent technology". 2015, Taylor & Francis Group, London, p.20.

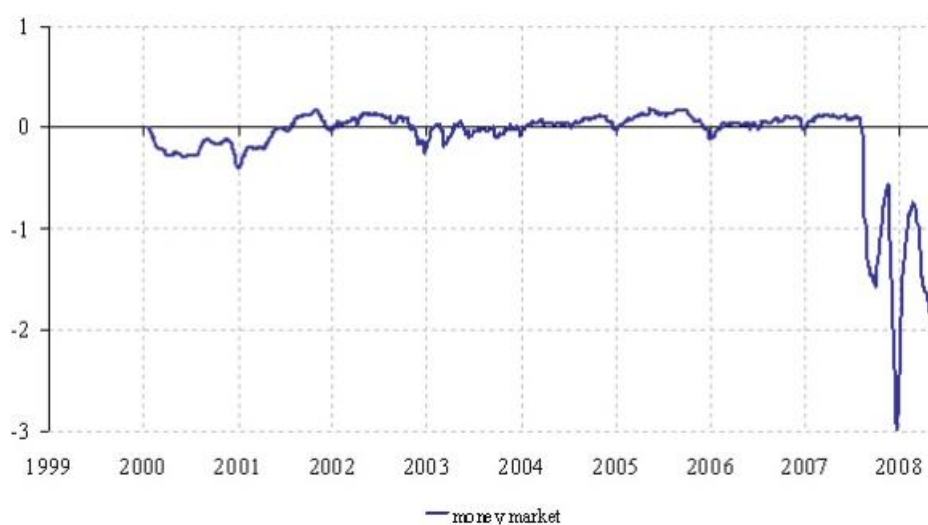
lugar de amplificar, las crisis económicas y financieras". (Elena Rodríguez de Codes Elorriaga, 2011:12)⁵

En tercer lugar se analiza el apalancamiento, en donde Basilea III establece normas mucho más duras que antes con el objetivo de reducir la proporción de los activos que los bancos, especialmente los más grandes, han constituido en relación a los depósitos. En el futuro se deben incluir las exposiciones fuera de balance cuando se efectúe la medición del apalancamiento. La relación del nivel de capital Tier 1 con respecto a los activos totales del banco, sin ajuste de riesgo, no podrá exceder el 3%.

Por último se encuentra la disciplina de mercado. Para mejorar la comprensión de los accionistas de los riesgos que los bancos puedan estar contrayendo, éstos deberán revelar información mucho más completa que antes de la crisis. Esto se aplica particularmente a su exposición a productos fuera de balance, la forma en que se presentan las cuentas, y cómo éstos calculan sus ratios de capital en virtud de la nueva normativa.

Por otro lado, el BIS ha llegado a la conclusión de que la falta de liquidez fue un catalizador importante para la crisis.

Gráfico 2: Indicador de liquidez en los Mercados Monetarios



Fuente: Web Banco Central Europeo (s.f.)

⁵ Rodríguez de Codes Elorriaga, E. "Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital". 2011, Banco de España, p.12.

Por lo tanto, Basilea III establece estándares mucho más altos de liquidez como respuesta a los graves problemas de iliquidez sufridos por gran parte del sector financiero del mundo.

En primer lugar, los bancos deben tener suficiente dinero disponible en efectivo y en activos fáciles de vender, o también denominados High Quality Liquid Assets (HQLA)⁶, como para sobrevivir a una crisis de 30 días en los mercados financieros, a pesar de que la crisis fuera causada por causas externas.

En segundo lugar, bajo la nueva normativa, se deben mantener niveles suficientes de activos HQLA como para sobrevivir a un escenario de 30 días cuando las posibilidades de financiación sean altamente más complicadas que de costumbre.

En tercer lugar, para evitar una excesiva dependencia de la financiación a corto plazo, que es vulnerable a los cambios bruscos en los mercados, Basilea III establece un nuevo coeficiente de financiación estable neta (Net Stable Funding Ratio, en adelante NSFR) diseñado para satisfacer cualquier desajuste en el nivel de liquidez de la empresa.

En cuarto lugar, para ayudar a los supervisores bancarios que analizan la situación de liquidez del sistema, en Basilea III se ha elaborado un conjunto de indicadores comunes a todo el sistema. Los bancos de importancia sistémica, cuya bancarrota se considera que es particularmente peligrosa para el sistema, deberán cumplir objetivos más ambiciosos en sus ratios de liquidez.

Por último, un elemento principal en Basilea III es un plan de cierre para los grandes bancos que lo requieran de una manera que les impida contaminar al resto de la comunidad bancaria. Dicho plan es conocido como proceso de resolución.

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, no ha negado que el cumplimiento de sus disposiciones impone cargas únicas y significativas, pero inevitables para

⁶ Los HQLA engloban efectivo, reservas de los propios bancos centrales, determinados valores negociables respaldados por bancos centrales, determinados títulos del Estado, bonos cubiertos, bonos corporativos, títulos respaldados por hipotecas para vivienda y acciones que cumplan determinadas condiciones. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea).

los bancos. Con los primeros pasos que se ejecutaron en 2013, la introducción de Basilea III ha desencadenado una carrera hacia el cumplimiento. Según un estudio de la situación de los bancos europeos realizado por Boston Consulting Group⁷, éstos tendrán que recaudar cerca de 200mil millones de euros en nuevo capital o enfrentarse a la posibilidad de tener que reducir sus balances en casi un 20%. En total, los 145 bancos más grandes de todo el mundo en Europa, EE.UU., Asia y América Latina deberán aportar un extra de 354mil millones de euros más de los que tenían a finales de 2010. La alternativa no sería otra sino reducir los activos ponderados por riesgo en 5 billones de euros equivalentes al 17% de su capital, disminuyendo así de forma muy significativa el tamaño de la industria bancaria mundial.

2.4 Ratios de Liquidez. Novedades en la Regulación

Como novedad principal en cuanto a la regulación de la liquidez, se encuentra en primer lugar el denominado NSFR, el cual tiene por objeto garantizar que los bancos tengan una cantidad mínima de financiación estable basada en las características de liquidez de sus activos y actividades en el horizonte de un año. El objetivo es reducir el desfase de vencimiento entre las partes activas y pasivas del balance y reducir así el riesgo de financiación.

Por otro lado, la ratio de cobertura de liquidez a corto plazo (en adelante LCR) obliga a los bancos a mantener activos líquidos suficientes (HQLA) que puedan, si es necesario, transformarse fácilmente en dinero en efectivo en los mercados privados para sobrevivir así a un escenario de estrés de 30 días. Los requisitos de LCR se aplican desde el 1 de enero de 2015 en un 60%, con una fase posterior gradual creciente de 10% en 10% hasta alcanzar el 100% el 1 de enero de 2019.

El LCR se calcula como el cociente entre los niveles de HQLA y las salidas de caja netas en un período de 30 días. El resultado de dicho cociente ha de ser inferior o igual al 1. Por otro lado, en términos generales, la NSFR se calcula dividiendo la

⁷ Stelter, D., Lücke, M. and Schilder, D., "Fixing de Euro Zone". 2012, Boston Consulting Group.

financiación estable disponible de un banco (ASF) por su financiación estable requerida (RSF). La relación siempre debe ser mayor que 1.

Finalmente, cabe tener en consideración la existencia de multiplicadores que se aplican al RSF y al ASF designados, para reflejar el grado de estabilidad de los pasivos y la liquidez variable de los activos. La medida de ASF en términos generales se refiere a las fuentes más estables de financiación ya sean depósitos o fondos con vencimiento más allá de un año. En cambio, la medida de RSF efectúa la evaluación de diversos activos en términos de la proporción de financiación estable requerida para mantenerlos en balance.

3. Relación entre el BCE y la Liquidez del Sistema

3.1. El Mercado Interbancario

La respuesta a la crisis financiera, la disminución de la liquidez y el incremento de los tipos de interés no fue otra sino el aumento de la concentración y la atención en el mercado interbancario. Los bancos acuden al mercado de dinero para satisfacer sus necesidades de liquidez con vencimientos desde un día hasta un año. Dentro de este mercado, es durante la noche cuando las diferentes entidades financieras ponen el foco principal para satisfacer sus necesidades de liquidez a corto plazo y para garantizar que la jornada se cierra con una posición equilibrada. En la zona euro, la forma en la que las entidades de crédito se comportan en el mercado a un día es respaldada directamente por el BCE como vía para la aplicación de su política monetaria.

Gráfico 3: Evolución del tipo de interés de referencia del BCE vs tipo de interés interbancario durante la crisis⁸



Fuente: Bloomberg

⁸ El tipo de interés interbancario se ve claramente influenciado por los cambios en el tipo de interés de referencia del BCE.

Para poner en práctica dicha política monetaria, el BCE utiliza cuatro tipos de operaciones: las principales de financiación, operaciones a largo plazo, operaciones de ajuste y operaciones estructurales. Con la ayuda de sus operaciones de mercado abierto, el BCE controla los tipos de interés y gestiona la liquidez en el mercado monetario. Una característica importante de este marco, es el hecho de que se necesitan entidades de crédito que mantengan unas reservas mínimas durante un período específico de tiempo que permita constituir un marco operativo que establezca los tipos de interés del mercado monetario y que genere un almacenamiento de liquidez estructural. Este período de tiempo, en el que las entidades de crédito tienen que cumplir con las exigencias de reservas mínimas, se denomina período de mantenimiento de reservas. Los niveles de reservas mínimas se calculan sobre la base del propio balance de los bancos y es, por lo general, equivalente a un mes natural.

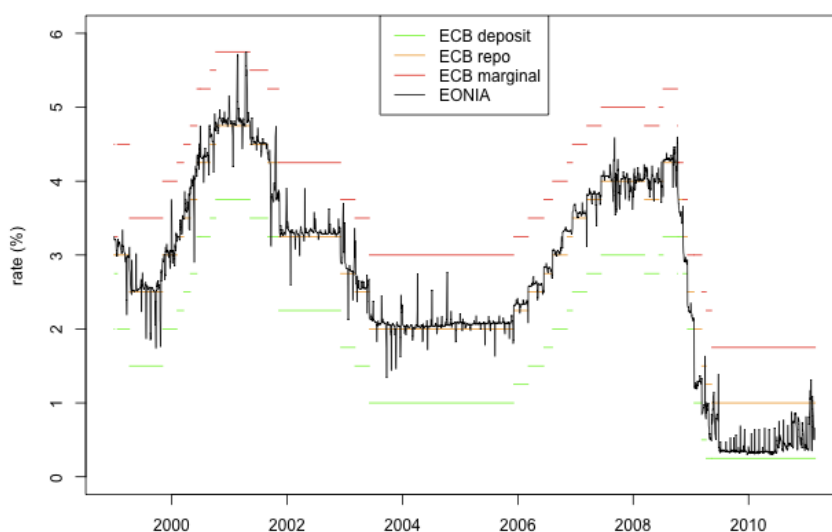
Cuando se trata de las disposiciones de liquidez a las entidades de crédito, las operaciones de financiación del Eurosistema se destacan como la fuente más importante para el mercado intradía. El BCE tiene por objeto garantizar las condiciones de liquidez normales, es decir de referencia, en el mercado a un día al final del período de mantenimiento de reservas. Por lo tanto, el mercado intradía está estrechamente conectado con las operaciones de financiación del Eurosistema. Con el diseño de su marco operativo, el BCE ofrece redes de seguridad en el sistema para garantizar desarrollos estables en el mercado a un día. En el mercado de dinero durante la noche, los requerimientos de reservas y factores no controlados son los dos componentes principales que rigen la mayoría de todas las transacciones entre entidades de crédito.

Mientras que los requisitos de reservas son conocidos de antemano por los agentes del mercado, los factores no controlados se ven afectados por diversos factores como son los billetes en circulación, los depósitos del estado y los activos nacionales y extranjeros en poder de los bancos centrales. Las entidades de crédito tienen dos alternativas principales para hacer frente de forma segura a sus necesidades de liquidez en el corto plazo. La primera opción son las operaciones de financiación en contra de las garantías incluidas en las operaciones regulares de financiación y las operaciones no regulares, las cuales y de forma general,

proporcionan la mayor parte de la liquidez necesaria. En segundo lugar, cuando existen necesidades de reservas, las entidades de crédito exploran el mercado en un intento de encontrar liquidez al más corto vencimiento. Es en este punto donde juega un papel clave el indicador denominado EONIA.

El EONIA es publicado por la Federación Bancaria Europea y es el promedio ponderado de todos los préstamos a un día sin garantía procesados por una cartera de las entidades de crédito más activas en el mercado de dinero. En comparación con otros mercados financieros, el mercado a un día sin garantía tiene cinco características principales distintivas. En primer lugar, los datos de un gran número de operaciones no están disponibles en un 80% sobre todas las transacciones que tienen lugar over-the-counter (OTC). En segundo lugar, es un mercado altamente concentrado, donde el 21% de todas las transacciones suceden entre las cinco mayores entidades de crédito existentes. Otra característica importante del mercado es que la reputación es muy importante debido a la estrecha relación entre los agentes del mercado y al comercio directo entre ellos. En cuarto lugar, el comportamiento del mercado está muy influenciado por las normas que rigen la política monetaria. Una muestra de este comportamiento es la relativamente baja volatilidad existente durante las primeras semanas del período de mantenimiento de reservas. En quinto lugar, los bancos a veces optan por comerciar con otros bancos en lugar de tener que depender del Banco Central Europeo.

Gráfico 4: Evolución del EONIA en función de las políticas aplicadas por el BCE durante la crisis



Fuente: Web Banco Central Europeo (s.f.)

Por último, existe una agrupación clara entre dos tipos de participantes en el mercado. Por un lado están aquellos con posiciones sistemáticamente liberadas de liquidez (es decir, proveedores), y aquellos que tienen posiciones cerradas (es decir, observadores).

3.2. El Euromercado

El Euromercado es un gran mercado único integrado por todos los países miembros, lo que permite un comercio más eficiente y la centralización de la política monetaria a través del Banco Central Europeo. El Euromercado incluye también el mercado de divisas o moneda depositada, por los gobiernos nacionales o entidades, en bancos fuera de su mercado nacional.

El Euromercado se considera una fuente de financiación importante para el comercio internacional, a través del mercado de dinero o moneda Euro, el Eurocrédito y los Eurobonos. El principal incentivo para el desarrollo de los euromercados fue la evasión de las normas nacionales, donde su desarrollo también ayudó a debilitar esas mismas normas, proporcionando tanto a los prestatarios como a los prestamistas, una alternativa para encontrar soluciones reguladas a nivel supranacional. Dicho mercado incluye todos los países miembros de la Unión Europea, muchos de los cuales utilizan la misma moneda, el Euro. Los países que forman parte de este mercado han fijado aranceles externos y eliminado cualquier arancel interno, y se han comprometido a seguir la política monetaria fijada por el Banco Central Europeo.

3.3. Política Monetaria Desarrollada por el BCE

El Banco Central Europeo supervisa la política monetaria de la UE. Entre sus principales actividades se encuentran:

- Asegurar que los precios de la UE permanezcan estables, es decir, por debajo del 2%, pero también cerca de 2% para evitar el peligro de deflación.
- Control de los tipos de interés de la UE y la oferta de dinero.

- Proporcionar liquidez al sistema cuando sea necesario.

Si un Estado de la UE se une a la zona euro, su banco central cederá gran parte de su poder al BCE. La filosofía económica subyacente al BCE es que, en el largo plazo, los ingresos reales y el nivel de empleo, es decir, la economía real, no está determinada por la oferta de dinero. El principal objetivo de la política monetaria es lograr la estabilidad de precios a corto plazo, ya que se ve como la forma de proporcionar un marco económico para el crecimiento de la oferta. El instrumento de política utilizado por tanto, son los tipos de interés a corto plazo en toda la Eurozona.

Como se ha mencionado, la función principal del BCE es controlar la inflación de la zona euro para que el valor del euro se mantenga constante y fuerte y proporcionar liquidez en el sistema cuando sea necesario. Dicha política monetaria radica sobre dos pilares fundamentales:

- Las políticas fiscales son menos útiles que las políticas monetarias para ayudar a estabilizar la macroeconomía.

- Demasiado endeudamiento perjudicaría la estabilidad del euro, por lo tanto, resulta vital un pacto de estabilidad.

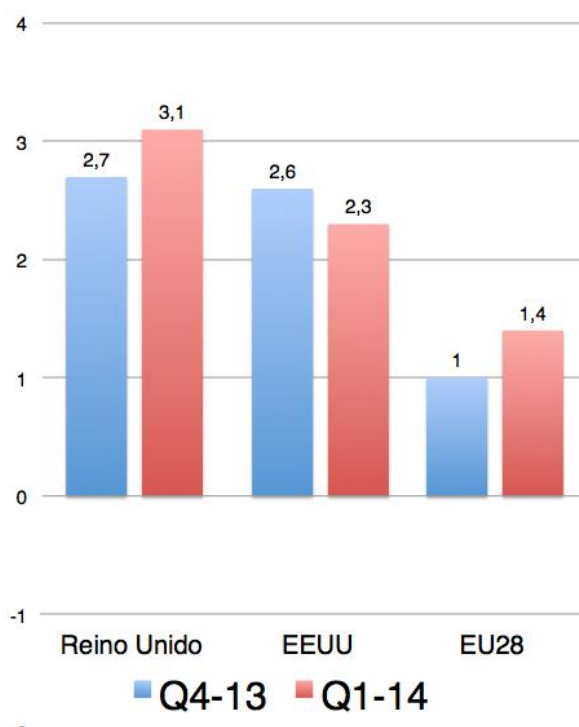
A diferencia del objetivo de inflación para el Banco de Inglaterra, el cual es simétrico, el objetivo del BCE es asimétrico. Esto significa que mientras la inflación no puede elevarse por encima del 2%, no existe un suelo que dicho indicador no pueda alcanzar. Son muchas las voces que argumentan que esto genera un sesgo recesivo en donde, sin intervención de la política específica necesaria, podría generar deflación. En el Reino Unido por ejemplo, el objetivo es el $2\% \pm 1\%$, de modo que una tasa de inflación de menos del 1% provocaría un estímulo monetario.

Los tipos de interés de la Eurozona han sido bastante estables desde el año 2000, con tasas promedio de alrededor del 2%. Sin embargo, incluso antes de la crisis financiera, se han presentado numerosas dificultades para mantener dichos niveles. Esto fue en gran parte debido al aumento de las diferencias en el rendimiento de los distintos países de la zona euro, incluidas las diferencias en las

tasas de crecimiento, el déficit fiscal, la balanza comercial y los precios de la vivienda.

En los últimos años las tasas de crecimiento en la UE han quedado atrás con respecto a las de EE.UU. y el Reino Unido.

Gráfico 5: PIB. Tasa de variación interanual

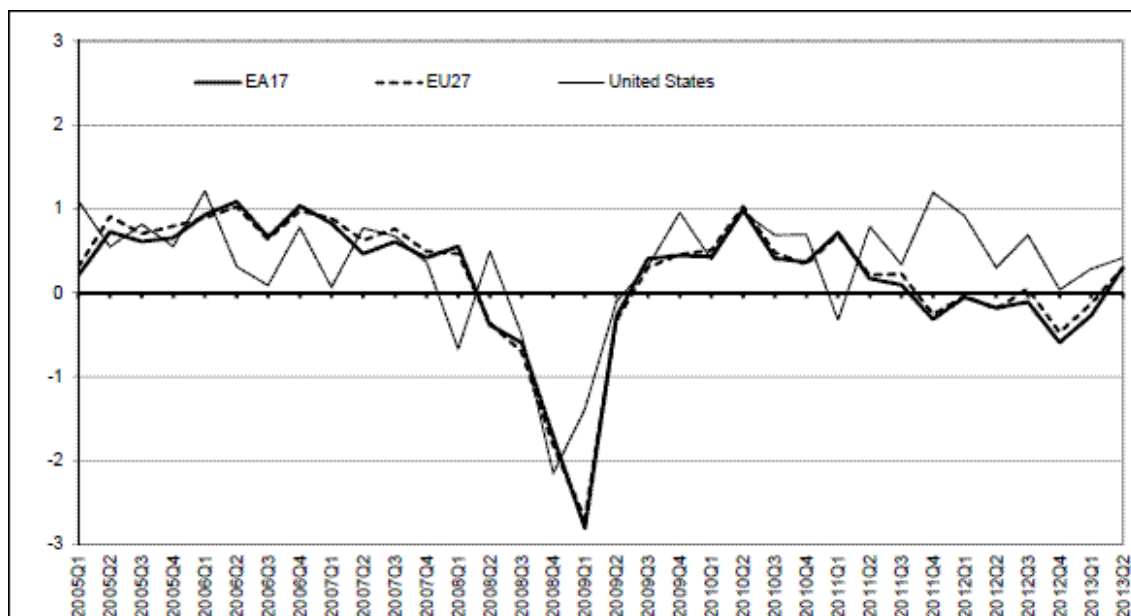


Fuente: Web Banco Mundial (2015). Elaboración propia

El pobre historial de crecimiento de la zona euro puede estar fundamentado en las economías inflexibles de sus países miembros, en lugar de la política monetaria. En otras palabras, los problemas subyacentes de Europa están más relacionados con el desempeño de la pobre oferta que de las políticas de demanda efectiva. El propio BCE reconoce que los problemas de crecimiento son más achacables a los gobiernos nacionales por no haber llegado a un acuerdo global, que con una política monetaria ineficaz. Además, el BCE ha sido por lo general reacio a reducir los tipos de interés para hacer frente a un crecimiento lento, principalmente debido a los temores sobre unas expectativas inflacionarias. Sin embargo, la crisis financiera iniciada en 2007 ha obligado al BCE a reducir los tipos de interés a un nivel históricamente bajo, en el 0,05%. A pesar de esto, la zona euro continúa a día

de hoy en riesgo de sufrir una profunda recesión que, a finales de 2009, se encontraba en niveles del -3% del PIB.

Gráfico 6: Evolución del PIB en la Zona Euro, la Unión Europea y en USA



Fuente: Web Eurostat (s.f.)

Un estímulo fiscal o monetario para ayudar a la crisis financiera, puede simplemente subir los niveles de precios. Además, también puede conducir a problemas en la balanza de pagos, y si además fuera financiado por endeudamiento, podría generar dificultades en el sector privado. El pacto de estabilidad⁹ fue establecido para proporcionar una restricción en contra de un estímulo fiscal, a pesar de la profundidad de la crisis financiera que ha ocasionado que los niveles de deuda se elevaran muy por encima de los establecidos en el mencionado pacto.

La crisis de la deuda soberana ha puesto a todo el sistema euro en riesgo, mientras aún continúa una lucha para conformar una unión fiscal que pudiera otorgar estabilidad a la propia UE a la hora de controlar sus propios presupuestos nacionales.

⁹ Resolución del Consejo Europeo de Amsterdam sobre el Pacto de Estabilidad y Crecimiento.

3.4. El Quantitative Easing

El 22 de enero de 2015 el Banco Central Europeo anunció una expansión masiva mediante su programa de compra de activos. Como complemento a los valores respaldados por activos del BCE y programas de compra de bonos lanzados originalmente en Septiembre de 2014, el BCE introdujo un nuevo programa de compra para el sector público. Bajo dicho nuevo programa, el Eurosistema comprará bonos soberanos de los gobiernos de la zona euro y valores de las instituciones europeas y organismos nacionales. Las compras comenzaron el 9 de marzo 2015 y durarán al menos hasta septiembre de 2016. El Consejo de Gobierno del BCE puso también en claro que el programa se encuentra abierto y que las compras se llevarán a cabo hasta que el BCE vea un ajuste sostenido en la trayectoria de la inflación, la cual sea consistente con el objetivo de lograr tasas de inflación por debajo, aunque cerca, del 2% en el medio plazo.

Gráfico 7: Evolución de los niveles de inflación en la Eurozona



Fuente: Web Pictet & Cie (2015)

Todos los datos disponibles en el programa, provienen de la declaración introductoria del 22 de Enero en la conferencia de prensa dada por el presidente del BCE, Mario Draghi, un comunicado de prensa publicado por el BCE en el mismo día, un informe de la reunión del Consejo de Gobierno de Enero publicado cuatro semanas más tarde, dos comunicados de prensa publicados después de la conferencia de prensa del 5 de Marzo y la decisión oficial del BCE publicada en el

boletín oficial de la UE. Aunque algunos detalles siguen desaparecidos porque el Consejo de Gobierno quiere mantener cierta flexibilidad para ajustar su política, se ha especificado una guía para la implementación del programa dadas las actuales orientaciones del BCE.

Los Tratados que fundaron la moderna UE prohíben al BCE financiar a los gobiernos, sin embargo, la nueva compra masiva de bonos del estado pone a prueba esa idea. El Bundesbank alemán, cuyo férreo control sobre los precios después de la Segunda Guerra Mundial ayudó a calmar los recuerdos alemanes de 1920 acerca de una hiperinflación, ha sido particularmente abierto en contra de una expansión de la oferta de dinero. El argumento no es otro sino los movimientos de aumento de los incentivos para que los gobiernos abandonen ciertos gastos excesivos y hagan de sus economías unas más competitivas. Para los alemanes es una cuestión de principios, a pesar de que la deflación, o una caída de los precios, ha sido una amenaza mayor que la inflación. Anteriormente, Draghi sugirió en Septiembre que el BCE podría asumir hasta mil millones de euros de su balance, a pesar de que dichas medidas de estímulo habrían sido demasiado pequeñas. Las compras de bonos del BCE nunca superaron el 9% del total de activos, y la mitad de dicho estímulo fue alcanzado a mitad del 2012. En EE.UU., por el contrario, las compras de bonos que terminaron en Octubre del mismo año, se cuadruplicaron en el balance de la Fed hasta alcanzar la cifra de 4500 millones dólares.

Gráfico 8: Evolución en el precio del bono a 10 años alemán, italiano y español. Efecto del QE



Fuente: Bloomberg

La réplica del QE de la Fed en Europa tendrá que superar los desafíos prácticos y políticos. Las empresas obtienen la mayor parte de sus fondos a través de préstamos bancarios en lugar de por venta de bonos, como ocurre en los EE.UU. Eso hace que los mercados financieros europeos sean más pequeños y mucho menos líquidos. Los costes de financiación de los estados también varían ampliamente en todo el bloque. El BCE comprará bonos soberanos proporcionales al tamaño de sus países miembros, por lo que la mayor parte vendrá de naciones como Alemania y Francia, donde los rendimientos han caído por debajo de cero. El plan incluye la compra de bonos de deuda de países con pocos recursos, elevando una preocupación que podría terminar en el rescate de dichos países. También existe, a día de hoy, *"un debate sobre la eficacia del QE"* (Sabine Lautenschläger¹⁰, 2015) y la preocupación de que el dinero fluya hacia otros activos en lugar de beneficiar a las empresas y los hogares. Aun así, Draghi se comprometió durante la crisis de deuda de la zona euro en 2012 en hacer *"lo que hiciera falta"*¹¹ para salvar a la moneda común del colapso. Dicha afirmación, que calmó a los mercados y ayudó a la zona euro a salir de su recesión más larga jamás sufrida, fue respaldada por el máximo tribunal de la UE en Junio.

3.5. Diferentes Objetivos entre la FED y el BCE

Tanto la Reserva Federal (Fed) y el Banco Central Europeo (BCE) son dueños de la imprenta de dinero, y por tanto se encargan de la política monetaria. Ambos bancos centrales producen dinero para financiar sus respectivos gobiernos, y como resultado de su producción de dinero, los precios son más altos de lo que hubieran sido de otra manera. Todos los usuarios de dinero pagan indirectamente los déficits públicos a través de una reducción en el poder adquisitivo.

Aunque las funciones de la Fed y del BCE para proporcionar liquidez al sistema bancario en tiempos de crisis y para financiar a los gobiernos, junto con el sistema bancario, son los mismos, existen pequeñas diferencias entre ellos. En las

¹⁰ Miembro del Comité Ejecutivo del Banco Central Europeo.

¹¹ Conferencia de prensa emitida por Mario Draghi en Londres en la cumbre empresarial previa al comienzo de los Juegos Olímpicos de Londres 2012.

denominadas operaciones de mercado abierto, los bancos centrales producen o destruyen base monetaria.

Hay dos maneras en la que ambos bancos centrales generan la base monetaria. Por tradición, la Fed utiliza el enfoque de la producción de dinero con opción de compra. Normalmente, la Fed produce dinero virtual y lo utiliza para comprar bonos del estado de Estados Unidos a partir del sistema bancario. A cambio de los bonos estadounidenses, la Reserva Federal crea dinero en la cuenta del banco que tiene la venta con la Reserva Federal.

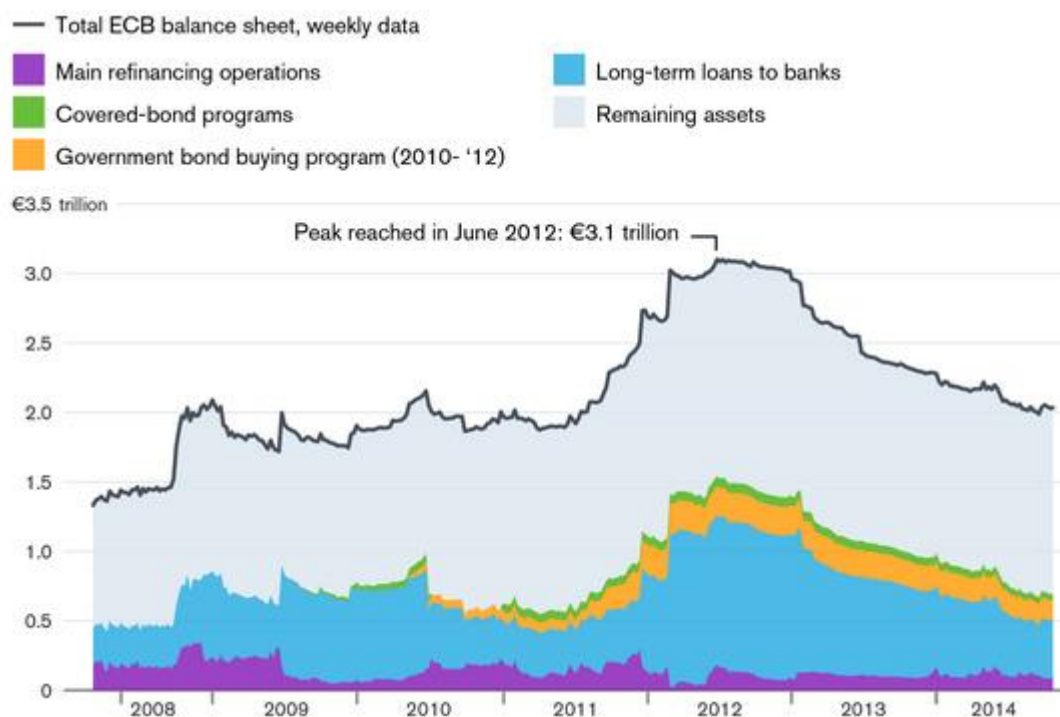
El BCE, en cambio, utiliza el enfoque de la producción y préstamo de dinero. Produce el dinero y lo presta a la banca durante una semana o tres meses. La garantía preferida para estos préstamos a los bancos, son sus propios bonos estatales. Como resultado, los bancos reciben dinero nuevo y tienen mayores reservas en sus cuentas en el banco central. Las reservas adicionales significan que ahora pueden expandir el crédito y crear aún más dinero. Para los gobiernos, el mecanismo funciona correctamente, ya que drenan más de lo que reciben a través de impuestos, es decir, incurren en déficit.

Una gran porción de los bonos del estado americano son comprados por el sistema bancario, no sólo porque el gobierno de los Estados Unidos está concebido como un deudor solvente, sino también porque la Fed compra bonos en sus operaciones de mercado abierto. El gobierno de Estados Unidos tiene que pagar intereses sobre los bonos a su nuevo dueño, la Fed. La Fed recibe el interés, lo que aumenta el beneficio de la misma. A su vez, la mayor parte de las ganancias de la Fed se remite de nuevo al gobierno de los Estados Unidos a finales de año. Al final de la vida de los bonos, el gobierno tendría que pagar a sus titulares. Sin embargo, se emite un nuevo bono para pagar al vencimiento. Por lo tanto, las deudas no deben ser finalmente abonadas pero sí se ha obtenido moneda nueva.

La gestión del déficit por parte del BCE se realiza de una manera más sutil. Durante la crisis de deuda soberana, se dio luz verde a la compra de bonos del estado de forma masiva. Normalmente, el BCE presta a los bancos a cambio de una garantía. Los bancos compran bonos del estado, porque saben que es la garantía preferida por el BCE. Prometiendo los bonos como garantía para el BCE, los bancos reciben

nuevas reservas y pueden expandir el crédito. Como los bonos del estado todavía son propiedad de los bancos, los gobiernos tienen que pagar intereses a los bancos. Los bancos, a su vez, pagan intereses sobre los préstamos que reciben del BCE, que remite sus ganancias a los gobiernos.

Gráfico 9: Evolución del balance del BCE



Fuente: Web Banco Central Europeo (s.f.)

Por lo tanto, el sistema es similar al de la Reserva Federal, con la diferencia de que, normalmente, algunos de los pagos de intereses se escapan hacia el sistema bancario que paga tipos de interés más bajos en sus préstamos de lo que recibe de los bonos. Otra diferencia importante es que puede haber una redistribución entre los gobiernos de la zona euro si éstos incurren en déficit. Varios gobiernos independientes pueden usar un sistema de banca central para financiar sus déficits y externalizar los costes en la forma de una pérdida de poder adquisitivo del euro a todos los usuarios de la moneda.

Sin embargo, la diferencia entre la Fed y la manipulación de la oferta monetaria por parte del BCE, es esencial. La Fed compra directamente bonos del estado, mientras que el BCE los acepta como garantía para nuevos préstamos del sistema bancario. Económicamente, los efectos son idénticos. Por un lado se produce un

aumento de la oferta monetaria cuando la Fed compra bonos del estado. Por otro lado, cuando el BCE concede un préstamo con bonos del estado comprometidos como garantía, los aumentos de la oferta de dinero también se producen. En cambio, en el caso de la Fed, la oferta de dinero aumenta hasta que la Fed vende el bono, mientras que en el caso del BCE, la oferta de dinero aumenta hasta que el BCE no renueva su préstamo con el sistema bancario.

También existe una diferencia legal. La Fed integra los bonos del estado adquiridos en su balance. El BCE no lo hace, por lo que los bonos siguen siendo legalmente propiedad de los bancos. Debido a que el BCE no publica las garantías constituidas por sus préstamos, no puede saberse cuántos bonos del gobierno griego, por ejemplo, se ofrece como garantía de los préstamos del BCE. La Fed es más transparente a este respecto. En ambos casos, los déficits públicos son monetizados con eficacia. Eso significa que el BCE estaba rescatando a Grecia incluso antes de mayo de 2010. No tuvo que comprar los bonos griegos en sí, sino que sólo tuvo que aceptarlos como garantía. Si el BCE no hubiera aceptado los bonos griegos como garantía, las deudas griegas no podrían haber alcanzado un montante tan elevado.

Aparte de esta monetización más directa, también sucede otro tipo de monetización que a menudo se descuida. Los participantes en el mercado saben que el BCE compra bonos del estado y los acepta como garantía preferida. Los bancos compran los bonos debido a su trato privilegiado para garantizar un mercado líquido y empujando así los rendimientos hacia abajo. Sabiendo que hay un mercado muy líquido en bonos del estado y una alta demanda por parte de los bancos, fondos de inversión, fondos de pensiones, aseguradoras e inversionistas privados compran dichos bonos del estado. Los bonos se vuelven muy líquidos y casi tan buenos como la propia base monetaria. En muchos casos, incluso sirven para crear base monetaria adicional. En otros casos, se destacan como una reserva que se convierte en base monetaria en caso de necesidad. Como consecuencia de ello, el nuevo dinero creado a través de la expansión del crédito a menudo termina siendo utilizado para comprar bonos de gobiernos líquidos, generando así una monetización indirecta de la deuda.

En el caso de que un gobierno incurra en déficit y emita bonos del estado, parte será comprado por el sistema bancario y lo utilizará para obtener reservas adicionales del banco central, que compra los bonos o concede nuevos préstamos, aceptándolos como garantía. El sistema bancario utiliza las nuevas reservas para expandir el crédito y la concesión de préstamos, por ejemplo, a la industria de la construcción. Con los nuevos préstamos, la industria de la construcción adquiere factores de producción y paga a sus trabajadores. Los trabajadores utilizan parte del nuevo dinero para invertir en fondos. Los fondos de inversión a continuación, utilizan el nuevo dinero para adquirir bonos del estado. Por lo tanto, surge de esta manera una monetización indirecta.

4. El Riesgo de Liquidez

4.1. Introducción al Riesgo de Liquidez

La liquidez se define generalmente como la capacidad de una persona, tanto física como jurídica, para cumplir con sus obligaciones de deuda, tanto al corto como al largo plazo, sin incurrir en pérdidas. Es posible distinguir dos tipos de riesgos de liquidez. Por un lado, puede hablarse de riesgo de liquidez como la capacidad de disponer de activos suficientemente líquidos que puedan ser utilizados para hacer frente a una determinada obligación en un momento dado. En segundo lugar, se encuentra el riesgo de liquidez de mercado en referencia a la incapacidad de deshacer una posición tomada previamente por falta de profundidad en el mercado. En el presente trabajo nos referiremos a la primera definición, tomando el riesgo de liquidez como el riesgo de que una empresa no sea capaz de cumplir con sus necesidades de flujo de efectivo y sus necesidades colaterales actuales y futuras, tanto esperadas como inesperadas, sin afectar materialmente a sus operaciones diarias o a su situación financiera global. Las entidades financieras son especialmente sensibles a la financiación que supone un aumento del riesgo de liquidez, ya que la transformación de vencimientos de deuda, como por ejemplo, la financiación de los préstamos concedidos a largo plazo o las compras de activos con depósitos a corto plazo u obligaciones de deuda, es una de sus áreas de negocio clave.

En respuesta a este riesgo conocido, las firmas financieras establecen y mantienen sistemas de gestión de la liquidez para evaluar sus necesidades de financiación y garantizar los fondos disponibles para ciertos momentos determinados. Un elemento clave de estos sistemas, es el hecho de supervisar y evaluar las obligaciones de deuda actuales y futuras de la empresa y planificar las necesidades de financiación inesperadas, independientemente de si se debe a factores específicos de la empresa, tales como una caída en el valor de la misma, o de factores sistémicos propios de toda la economía. Para equilibrar su demanda de financiación, tanto esperada como inesperada, con la oferta disponible, una empresa también debe incorporar sus costes y objetivos de rentabilidad.

Las empresas financieras pueden satisfacer sus necesidades de liquidez a través de varias fuentes que van desde los activos existentes hasta las obligaciones de deuda y capital. A primera vista, la forma más sencilla de obtener dicha liquidez se halla a través de los flujos de efectivo procedentes de intereses y pagos de capital de los activos existentes, tarifas por servicios, y la recepción de fondos de diversas transacciones. Además, las empresas pueden vender activos que son equivalentes de efectivo a corto plazo, tales como los títulos públicos. Esto se hace normalmente para atender necesidades de efectivo inesperadas, y tales reservas de liquidez deben ser gestionadas de forma activa, ya que los activos deben ser no comprometidos, es decir, no deben ser garantía para cualquier otra transacción, y fácil de liquidar bajo un mercado en potenciales adversas condiciones.

Una alternativa importante a la venta de activos, es el hecho de alcanzar un acuerdo de recompra con una contraparte dispuesta. En una transacción de este tipo, denominada 'repo', el propietario de un activo vende al comprador, pero también entra en un acuerdo separado para comprar el activo de nuevo en un momento determinado a un precio fijo. Desde la perspectiva de la financiación, el comprador ofrece al vendedor un préstamo a corto plazo que se utiliza como colateral del activo en cuestión.

La titulización de activos es una forma de gestión de la liquidez que se lleva a cabo utilizando la venta de activos, pero que es diferente de la utilización de las reservas de liquidez. La titulización se refiere a la transformación de las carteras de préstamos en el balance, como hipotecas o deudas de tarjetas de crédito, en títulos que se venden a inversores externos. Dependiendo del modelo de negocio, los ingresos por titulización se pueden utilizar para la financiación de una línea de negocio en curso o como una forma para satisfacer las futuras necesidades de financiación. Por ejemplo, una empresa puede ver la titulización potencial de un conjunto de hipotecas como un método para la financiación de nuevos créditos hipotecarios o como una forma de recaudar fondos para la propia empresa.

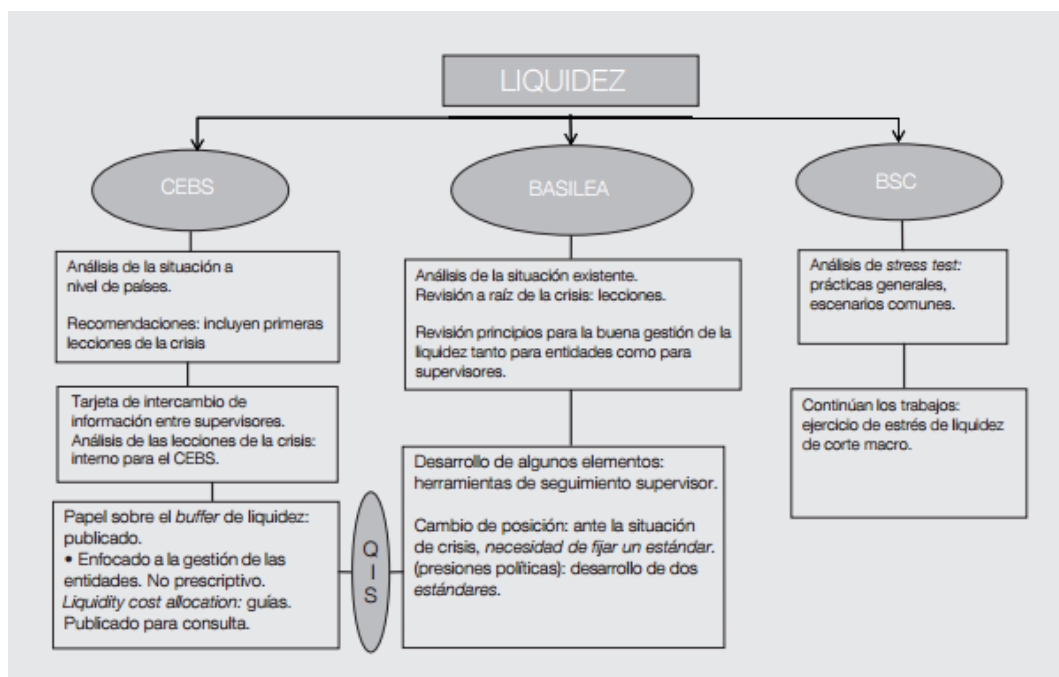
Otra fuente de financiación es la emisión de obligaciones de deuda que van, desde las repos a corto plazo o papel comercial, a los préstamos bancarios a largo plazo o emisión de bonos y que incluyen el acceso a las facilidades de liquidez del banco central. Esta fuente de financiación depende en gran medida de la situación

financiera de la empresa. Por lo tanto, la existencia de una entidad pública de crédito permanente, tanto si se mide a través de una calificación crediticia o a través del mercado de Credit Default Swap, es un componente clave del sistema financiero en lo que respecta a la gestión de la liquidez de una entidad.

Por último, la emisión de acciones o instrumentos de capital relacionados, es una fuente de financiación establecida, pero mucho más costosa y a más largo plazo que las anteriormente detalladas.

Los acontecimientos en los mercados financieros desde mediados de 2007, en particular la contracción de la liquidez¹² en algunos mercados de productos interbancarios estructurados, han tensado los sistemas de gestión de la liquidez de todas las entidades financieras. Muchas empresas financieras han descubierto que sus sistemas de gestión de la liquidez no representa adecuadamente el efecto agregado de diferentes riesgos de liquidez a través de los distintos productos y líneas de negocio. En respuesta, el Comité de Basilea emitió una orientación sobre la gestión de la liquidez que se centra en varios temas, en particular en las cuestiones de gobierno interno, problemas de medición de la liquidez, y su respuesta en materia de supervisión.

Esquema 1: Trabajos desarrollados en los Foros Internacionales para gestionar el riesgo de liquidez



Fuente: Banco de España. Estabilidad Financiera (2010)

¹² Observar gráfico 2.

El objetivo de la gestión del riesgo de liquidez es identificar los posibles problemas de financiación futura. Para ello, una empresa debe evaluar el valor esperado de los flujos netos de efectivo y la liquidez de sus activos. Por lo tanto, una empresa debe ser capaz de medir y predecir los flujos de efectivo futuros de los activos, pasivos y posiciones en derivados. La empresa debe tener un conocimiento detallado de su exposición al riesgo de liquidez y a eventos desencadenantes que pudieran surgir de cualquier evento contractual, y probablemente incluso no contractual, como son las propias relaciones con los vehículos de financiación. Esta evaluación debe hacerse en varios horizontes temporales, tanto en condiciones normales como en una gama de escenarios de estrés. Los horizontes de tiempo deben ir desde el intradía, así como a más largo plazo como son las necesidades de liquidez fundamentales durante más de un año.

Ninguna herramienta puede cuantificar de forma integral el riesgo de liquidez, por lo que una empresa debe utilizar varias herramientas de medición para evaluar su balance actual y proporcionar un análisis de sus exposiciones de liquidez a futuro. Dado el papel crítico de las hipótesis en la proyección de los flujos de efectivo futuros, una empresa debe tomar medidas para asegurar que sus supuestos son razonables, documentados, y periódicamente revisados y aprobados.

Además de los métodos cuantitativos, se necesitan herramientas cualitativas más comunes. Una herramienta estándar consiste en establecer límites a las actividades de negocio simplemente limitando la exposición al riesgo de la empresa por debajo de un cierto nivel. Otra herramienta es el establecimiento de indicadores de alerta para identificar la aparición de vulnerabilidades potenciales en las necesidades de financiación de una entidad. Ejemplos de tales indicadores son el rápido crecimiento de los activos en una línea de negocio o la disminución en el vencimiento medio ponderado de los pasivos. Cambios negativos en estos indicadores deben conducir a una evaluación y a una posible respuesta por parte de la administración para abordar el riesgo emergente.

Otra herramienta cualitativa clave son los denominados test de estrés. Dichos test, deben llevarse a cabo regularmente empleando varios escenarios específicos con el objetivo de identificar las fuentes de potencial tensión de liquidez. Los resultados de las pruebas de estrés se pueden utilizar para ajustar las exposiciones

comerciales, de reservas de liquidez, tolerancia al riesgo, y el riesgo estructural de la propia firma. Los resultados de los test de estrés deben también desempeñar un papel clave en la configuración del plan de financiación de contingencia, que son las políticas y procedimientos de la firma para responder a problemas de liquidez. Dicho plan deberá esbozar cómo la empresa tiene la intención de gestionar una amplia gama de entornos de estrés, incluyendo líneas claras de responsabilidad en cuanto a la gestión.

4.2. La Liquidity Coverage Ratio

El objetivo de la Liquidity Coverage Ratio (LCR) es promover la capacidad de recuperación de la liquidez bancaria y limitar la necesidad de apoyo público. Como mínimo, el stock de activos líquidos de alta calidad (HQLA) no comprometido, debería permitir a un banco sobrevivir hasta el día 30 del escenario de estrés en un mes determinado. Para entonces, se supone que la acción correctiva apropiada puede ser tomada por la dirección y los supervisores, o que el banco puede ser resuelto de una manera ordenada. El LCR se define como:

$$LCR = \text{Stock de HQLA} / \text{Total de salidas de efectivo neto durante los próximos 30 días naturales} \geq 100\%$$

Existen tres grandes grupos de activos calificados como activos líquidos de alta calidad (HQLA):

- Activos de primer nivel. Incluyen dinero en efectivo, reservas de los bancos centrales y sucedáneos comerciales como deuda soberana de primer nivel. Estos activos pueden compensar una cantidad ilimitada de activos líquidos totales y se miden por su valor total.
- Activos de segundo nivel. Incluyen la deuda pública y bonos de empresas no financieras. Estos activos están limitados a un máximo del 40% de las reservas totales de los activos líquidos.

- Activos de tercer nivel. Los supervisores también pueden optar por incluir la deuda de menor calificación de sociedades no financieras, acciones de alta calidad no financieras y títulos de alta calidad respaldados por hipotecas sobre viviendas. Todos los activos de tercer nivel se limitan a un máximo del 15% de las reservas totales de activos líquidos.

El denominador de la LCR, se define como el total de efectivo esperado por los flujos de efectivo menos el total esperado de los flujos en el marco de un escenario de tensión especificada para los siguientes 30 días naturales.

El grado en que el LCR logre su objetivo declarado, depende en gran medida de la definición del HQLA y la calibración de los parámetros relacionados con las entradas y salidas de flujos. Desde el período de observación establecido para revisar la norma que comenzó en 2011, el Comité de Basilea ha llevado a cabo un amplio análisis tanto del diseño general como de la calibración de la LCR.

Muchas de las posibles consecuencias de la LCR para los modelos de financiación bancaria están ya configuradas, ya que el LCR se calibra para crear incentivos para una gestión más prudente del riesgo de liquidez. Si bien unas obligaciones de capital y liquidez tan altas pueden imponer costes adicionales a los bancos, varios estudios anticipan beneficios significativos gracias a las normas en materia de mitigación de la probabilidad y severidad de nuevas crisis bancarias (Management Solutions, 2012)¹³. El objetivo durante el período de observación, es limitar las consecuencias no deseadas para el buen funcionamiento de los mercados financieros, la extensión del crédito y de la actividad económica real. Este análisis ha llevado a varios cambios fundamentales en la LCR, muchos de ellos para abordar las deficiencias identificadas previamente.

Los cambios están destinados a lograr varios objetivos. En primer lugar, ayudar a garantizar las funciones de la LCR previstas durante los tiempos y períodos de estrés normales. En segundo lugar, reducir los impactos perjudiciales en los mercados financieros. Seguidamente, mitigar los posibles obstáculos para el buen funcionamiento de las operaciones de los bancos centrales y finalmente limitar las consecuencias no deseadas para la actividad económica.

¹³ Management Solutions, "Impactos de Basilea III", 2012.

En términos generales, hubo cuatro cambios importantes en la formulación original de la LCR, publicado en 2010. En primer lugar, el Comité de Basilea refuerza el principio de que los fondos de HQLA están destinados a ser utilizados sólo en caso necesario. La regulación acerca de la LCR afirma que, mientras que la gestión prudente del riesgo de liquidez requiere la acumulación de HQLA en períodos normales, los bancos pueden en ocasiones extraordinarias, y siempre y cuando los supervisores evalúen la situación y adapten su respuesta de forma flexible según las circunstancias, informar acerca de una LCR por debajo del mínimo requerido. Esto ayuda a mitigar el riesgo de que la supervisión y las presiones del mercado induzcan acaparamiento injustificado de liquidez durante los períodos de estrés para cumplir con los requisitos prudenciales.

En segundo lugar, el grupo de HQLA se amplió para incorporar una gama más amplia de activos, incluidos aquellos que han demostrado altos niveles de liquidez, incluso durante períodos de estrés. Entre estos activos adicionales se encuentran los títulos de deuda de sociedades no financieras y las acciones no financieras de alta calidad. Este cambio permite a los bancos aprovechar las ganancias derivadas de la diversificación. Un grupo más amplio de activos reduce la concentración en los balances de los bancos y reduce a su vez las posibilidades de un grave deterioro de la liquidez del mercado durante los períodos de estrés.

En tercer lugar, también se aplicó especial atención a los posibles efectos en cadena, ya que durante una crisis sistémica, la financiación sin garantías de otras instituciones financieras es muy frágil, y por lo tanto, la normativa debe tener por objeto reducir la dependencia excesiva de esta fuente de financiación.

Un punto a resaltar reside en la tasa de salida de flujo de efectivo asumida previamente para líneas de liquidez, la cual fue del 100%, que era mucho más alta que la serie histórica estimada. Esto podría haber tenido consecuencias negativas para las entidades no financieras. Dado que muchas empresas requieren estos topes para emitir papel comercial, este requisito podría haber planteado costes inasumibles de financiación de mercado para las prácticas de gestión de la liquidez de las empresas. Como resultado, la tasa de salida de flujo de efectivo se redujo del 100% a un 30%, lo que es más acorde con la experiencia observada durante períodos de estrés.

Por último, el Comité de Basilea decidió constituir un período de fase transitoria para la aplicación de la LCR, a partir de enero de 2015, en donde el requisito mínimo a aplicar es del 60%, hasta alcanzar una total aplicación del mismo para enero de 2019. Esta fase temporal se halla alineada con el de otros requisitos dentro del marco de Basilea III. Las reglas también permiten a los distintos países que están recibiendo apoyo financiero para las diferentes reformas macroeconómicas y estructurales, elegir un calendario de aplicación diferente. Éste debe garantizar que los bancos fortalezcan su gestión de la liquidez y el cumplimiento con la norma de la propia LCR, sin dejarles incapacitados para proporcionar crédito a la economía real.

Gráfico 10: Disposiciones transitorias en Basilea III

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	1 enero 2019
Coefficiente de apalancamiento	Período de seguimiento supervisor		Período de aplicación en paralelo 1 enero 2013 – 1 enero 2017 Comienzo de divulgación 1 enero 2015				Transposición al Pilar 1		
Coefficiente mínimo de capital Ordinario			3,5%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Colchón de conservación de capital						0,625%	1,25%	1,875%	2,50%
Coefficiente mínimo de capital Ordinario más colchón de conservación			3,5%	4,0%	4,5%	5,125%	5,75%	6,375%	7,0%
Deducciones transitorias sobre el CET1 (incluye importes por encima del límite para DTAs, MSRs y financieras)				20%	40%	60%	80%	100%	100%
Coefficiente mínimo de capital de Nivel 1			4,5%	5,5%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Coefficiente mínimo de capital Total			8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Coefficiente mínimo de capital Total más colchón de conservación			8,0%	8,0%	8,0%	8,625%	9,25%	9,875%	10,5%
Instrumentos que dejan de admitirse como capital de Nivel 1 no Ordinario o de Nivel 2			Eliminación progresiva a lo largo de un horizonte de 10 años a partir de 2013						
Coefficiente de cobertura de liquidez	Inicio del período de observación				Introducción de estándar mínimo				
Coefficiente de financiación estable neta	Inicio del período de observación							Introducción de estándar mínimo	

Fuente: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013b)

El Comité de Basilea está desarrollando requisitos para reforzar la coherencia y la transparencia en las prácticas de divulgación de las formas de financiación y liquidez de los bancos. En consonancia con el Acuerdo de Capital de Basilea, el aumento de la divulgación apoyará la disciplina del mercado para reforzar las acciones de regulación y supervisión, y reducirá los riesgos asociados con la falta de transparencia que ha contribuido a la incertidumbre durante la crisis. Será necesario para desarrollar este trabajo, ajustar el equilibrio entre los beneficios propios de la transparencia con el potencial de señales negativas del mercado durante un período de tensión financiera.

Además, se está explorando el uso de indicadores basados en el mercado de liquidez para completar las medidas existentes basadas en clases de activos y calificaciones crediticias. Teniendo en cuenta que los supervisores pueden optar por aplicar requisitos más estrictos que los establecidos por la LCR, este trabajo va a mejorar la capacidad de los supervisores para evaluar las propiedades de liquidez de los activos que se encuentran actualmente referidos como HQLA.

Por último, el Comité de Basilea ha evaluado las interacciones existentes entre la LCR y la provisión de liquidez del banco central. Por regla general, se exigirán a los bancos con más de 250mil millones de euros en activos, unos niveles de HQLA suficientes como para cubrir el 100% del flujo de salida de efectivo neta durante los 30 días previstos para un escenario de estrés. Los bancos que cuenten con más de 50mil millones de euros, han de cumplir con una versión algo más ligera de los requisitos para los bancos anteriormente descritos. Los bancos pequeños con menos de 50mil millones se hallan dentro de una categoría diferente y no son considerados por los reguladores como posibles instituciones sistémicas desde el punto de vista del riesgo, por lo que la nueva normativa no es aplicable a estos últimos.

4.3. La Net Stable Funding Ratio

La Net Stable Funding Ratio (NSFR), está diseñada para reducir la exposición de los bancos al riesgo de financiación de la liquidez mediante la promoción de un más estable perfil de financiación en relación con el perfil de vencimientos de los activos. Su objetivo es complementar la LCR mediante la creación de incentivos para los cambios estructurales en los perfiles de financiación bancaria en un horizonte temporal más allá de 30 días, promoviendo así un sistema bancario en buenas condiciones estructurales. En concreto, la NSFR tiene como objetivo reducir la dependencia excesiva con una mayor financiación a largo plazo y fomentar una mejor gestión del riesgo de liquidez.

La ampliación del plazo y la mejora de otra manera de aportar estabilidad al perfil de financiación de un banco, reduce su exposición al riesgo. La financiación de activos a largo plazo, como pueden ser préstamos hipotecarios, con grandes

cantidades de pasivo, obliga a los bancos a efectuar lo que se denomina técnicamente como 'rollover' de los niveles de riesgo, donde los bancos son incapaces de refinanciar los fondos previamente prestados sin un aumento significativo de los costes, y sin asumir un riesgo del cual huyen los acreedores. Si cualquiera de estos riesgos se materializa, un banco puede ser incapaz de financiar sus operaciones.

Existen varias formas de financiación que se utilizan para controlar y gestionar este riesgo. Por ejemplo, los bancos y supervisores a menudo utilizan los períodos de madurez para identificar lagunas en las entradas y salidas de flujo de efectivo que podrían dar lugar a riesgo de liquidez. Dentro de las denominadas métricas simples, encontramos dos tipos diferentes. En primer lugar, se halla la relación de financiación básica, que es una relación simple (sin ponderar) de los activos en una financiación estable. En segundo lugar, se encuentra la financiación a corto plazo como porcentaje de la financiación total, lo cual limita la proporción global de financiación menos estable adquirida por un banco determinado.

En la propuesta de 2010 para la NSFR, se eligió una medida que toma en cuenta las características de riesgo definidas en los activos y los pasivos y que captura una amplia gama de actividades dentro y fuera del propio balance. La NSFR se define de manera que la cantidad de 'financiación estable disponible' es mayor que la cantidad de 'financiación estable requerida':

$$NSFR = \text{Disponible para financiación} / \text{Requerido de financiación estable} > 100\%$$

La financiación estable disponible incluye el capital, acciones preferentes y obligaciones con vencimientos iguales a un año o más, junto con depósitos con vencimientos de menos de un año que se espera queden dentro del propio balance por un período prolongado ante un supuesto evento de estrés.

Sin embargo, la financiación estable requerida se calcula como la suma de los activos libres de cargas. A dichos activos se les asigna un factor que está inversamente relacionado con su nivel de liquidez en el mercado, en otras palabras, cuanto más líquido sea un activo, más necesaria será la financiación menos estable. Por ejemplo, al efectivo disponible de inmediato, se le asigna un factor 0%, ya que se supone que es dinero directamente en mano, mientras que los

préstamos al por menor con un vencimiento residual de menos de un año se les asigna un factor del 85%, ya que no se hará líquido hasta ser reembolsado en su totalidad en una fecha posterior.

La NSFR debe cumplirse de forma continua e informarse a los supervisores al menos de manera trimestral. La NSFR se calibra utilizando un horizonte temporal de un año. Esto es consistente con las estructuras de mercado actual, donde la mayoría de los fondos del mercado monetario tienen un horizonte máximo de 12 meses. Cumplir con este nuevo requisito impondrá nuevos costes a los bancos, ya que incide en la rentabilidad y potencia la posibilidad de elevar el coste medio de un préstamo. Al mismo tiempo, el aumento de la NSFR reduce la probabilidad de quiebra de una entidad financiera, con lo que los bancos más débiles sienten los efectos en una mayor medida. Al reforzar las estructuras de financiación estables, la NSFR refuerza la confianza en los bancos individuales y reduce la probabilidad de nuevas crisis financieras.

Una serie de factores clave deben ser considerados para reforzar los beneficios y evitar consecuencias no deseadas. En primer lugar, la NSFR no debe obstaculizar indebidamente la capacidad de los bancos para llevar a cabo la renovación de vencimientos y proporcionar crédito y liquidez al sistema financiero en general, incluyendo los hogares, las empresas y los propios mercados. Resulta imprescindible la función que desempeñan los bancos como intermediarios financieros, y los posibles beneficios generados por el uso de préstamos a corto plazo. Por ejemplo, los depósitos minoristas a corto plazo, que son la columna vertebral de la banca comercial tradicional, pueden ser una fuente estable de liquidez, a diferencia de la financiación mayorista a corto plazo. Contratos de deuda a corto plazo, también pueden actuar como un dispositivo que hace cumplir la disciplina para los directivos de las instituciones financieras y podría ser una respuesta privada óptima a las preocupaciones de gobierno. La financiación a corto plazo, también puede proporcionar incentivos a los acreedores para controlar a los propios directivos de los bancos y mitigar así problemas de riesgo moral.

No obstante, a medida que la proporción de financiación inestable de un banco aumenta, su perfil de financiación estructural se debilita. Por ejemplo, un banco que financia hipotecas a largo plazo con mayor financiación sin garantías de muy

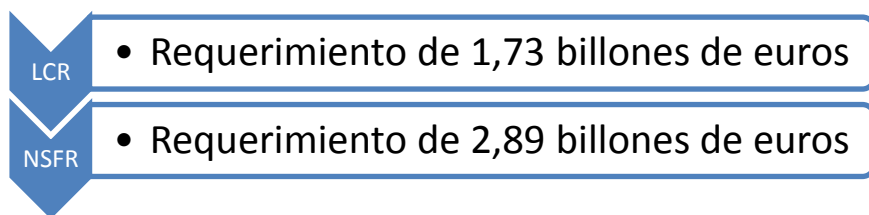
corto plazo, está más expuesto al riesgo de refinanciación que un banco que financia hipotecas con depósitos estables y deuda a largo plazo. La dependencia de la financiación a corto plazo también puede ser excesiva si el banco se ocupa de muchos acreedores y es difícil que se comprometan a una estructura de vencimientos agregada. Por otra parte, los perfiles de financiación inestables están estrechamente relacionados con las intervenciones del banco central para facilitar el acceso a las instituciones financieras para la refinanciación durante períodos de estrés.

Desde un punto de vista sistémico, los bancos pueden contribuir al debilitamiento de su perfil de financiación si adoptan estrategias de balance del riesgo, ya que resulta clave la distinción entre el nivel de riesgo individual de los activos y la importancia de los activos del sistema financiero en su conjunto. Además, el seguimiento de los acreedores no puede ser plenamente eficaz, debido a las externalidades negativas. En el caso de los bancos de importancia sistémica, los acreedores esperan incurrir en pocas, o ninguna pérdida en caso de insolvencia.

En segundo lugar, la NSFR debe definirse para apoyar la estabilidad financiera mediante la reducción del riesgo de financiación a nivel bancario y, de igual manera, mediante la promoción de la estabilización dinámica de todo el sistema en momentos de estrés financiero. Durante la crisis, a tenor de una posibilidad de financiación bancaria acortada drásticamente, los mercados de financiación a largo plazo eran sólo accesibles a un puñado de entidades.

Por último, la NSFR está diseñada para complementar otros requisitos prudenciales, tales como la LCR, los requerimientos de capital y la ratio de apalancamiento. Por ejemplo, el aumento de los activos líquidos para llegar a mayores requerimientos de liquidez, ayuda a las entidades financieras a cumplir con los requerimientos de capital reforzados mediante la reducción de sus activos ponderados por riesgo.

Esquema 2: Necesidades de capital en el Sistema Financiero Europeo para cumplir con la normativa de liquidez de Basilea III¹⁴



Fuente: Web European Banking Authority (s.f.). Elaboración Propia

¹⁴ Resultado del Quantitative Impact Study desarrollado por la European Banking Authority en Diciembre de 2010.

5. El Test de Estrés de Liquidez como Herramienta de Supervisión

5.1. Definición de Test de Estrés de Liquidez

El perfil y la importancia de los test de estrés en la supervisión, han aumentado drásticamente desde la recesión y la crisis financiera iniciada en 2007. Sin embargo, los test de estrés como herramientas de supervisión se remontan a antes de este episodio, y como herramienta de gestión del riesgo financiero, a más atrás todavía. En la gestión del riesgo financiero, los test de estrés normalmente tratan de medir el valor de un activo en un escenario de estrés particular e hipotético. El escenario describe todas las variables pertinentes requeridas para modelizar el activo. Los test de estrés, se distinguen de un mero análisis basado en escenarios de rutina, por la naturaleza pesimista de la situación subyacente. Por lo tanto, en cierto sentido, puede afirmarse que los test de estrés comenzaron al mismo tiempo que la modelización de riesgos financieros, cuando los analistas contemplaban resultados pesimistas o peores a los previstos, justo antes de realizar una posible inversión. Dicho esto, los test modernos cuentan con varios escenarios con varias variables consistentes que describen un ambiente macrofinanciero completo.

En los Acuerdos de Basilea previos, se contenía una disposición a fomentar el uso de las pruebas de resistencia como forma de mejorar la forma de calcular los activos ponderados por riesgo y la medida de modelos VaR (Value at Risk), basados en la distribución de probabilidad del valor de una cartera de activos. Un modelo VaR, puede ser considerado como el resultado de miles de escenarios individuales ponderados por su probabilidad estimada de ocurrencia. En la práctica, sin embargo, las distribuciones no están vinculadas a las variables del mundo real que no sean las distribuciones empíricas observadas de los valores de los distintos activos. Los test de estrés, por lo tanto, proporcionan una verificación útil en el análisis VaR trabajando cuidadosamente la consecuencia de un escenario particular para el valor de una cartera de activos. En sus programas de evaluación de la estabilidad financiera, el Fondo Monetario Internacional también utiliza

dichos test para evaluar la capacidad de recuperación de un sistema bancario nacional. Por lo tanto, la regulación de los grandes bancos a través los Acuerdos de Basilea, ha sido uno de los ejemplos más prominentes de la utilización de las pruebas de estrés en los regímenes regulatorios. Además, los test de estrés fueron ampliamente utilizados por las agencias de calificación crediticia en el período anterior a la crisis.

Los test de estrés de liquidez tienen el potencial de impulsar un régimen de supervisión que es muy diferente del típico régimen anterior a la crisis, aunque también pueden ser integrados con las prácticas de supervisión más estándar.

En primer lugar, las pruebas de estrés de liquidez son inherentemente cuantitativas, en donde el resultado es un valor cuantitativo del valor de una cartera o incluso de una entidad entera bajo un escenario particular.

En segundo lugar, los resultados de estas pruebas de estrés en los últimos años, han sido hechos públicos por las autoridades de supervisión en una gran variedad de países, aunque no tienen por qué serlo. Sin embargo, los hallazgos de control han sido tradicionalmente confidenciales y, de hecho, en la Unión Europa han sido protegidos por la ley de la divulgación. El mantenimiento de la confidencialidad de los resultados de exámenes, calificaciones y otros trabajos de supervisión, ha sido defendido, entre otras razones, para permitir que las entidades financieras compartan información plenamente con sus supervisores.

En tercer lugar, las acciones de supervisión llevan cierta cantidad de discreción, es decir, frente a patrones de hechos similares, diferentes supervisores pueden reaccionar de diferentes maneras, o el mismo supervisor puede reaccionar de manera diferente con el tiempo. Esto se debe a que las acciones de supervisión se llevan a cabo en un contexto de incentivos complejos y limitaciones operacionales, los cuales difieren entre agencias y con el tiempo. Si los resultados de los test de estrés de liquidez se dan a conocer públicamente, pueden ofrecer un mecanismo de compromiso para la acción de supervisión. Dicho compromiso por parte de los reguladores para publicar los resultados de las pruebas de estrés de supervisión y para atar ciertas acciones a los resultados cuantitativos de las empresas en las

pruebas de resistencia, ofrece un mecanismo potencial para aumentar la credibilidad del régimen de regulación y mejorar la comunicación con los participantes del mercado.

En cuarto lugar, los test de estrés de liquidez han sido empleados por los supervisores en tiempos de perturbaciones financieras generalizadas, aunque no siempre junto con su divulgación pública. Ciertamente, continuamente se prevén períodos de dificultades financieras, por lo que son una herramienta natural cuando las autoridades, en medio de una crisis, desean entender las posibles necesidades de capital de sus sistemas financieros.

En quinto lugar, las pruebas de estrés de liquidez se pueden utilizar para evaluar la capacidad de recuperación de todo el sistema financiero, en lugar de centrarse en la seguridad y la solidez de cada entidad de manera independiente. Debemos tener en cuenta que una crisis financiera dada, podría dejar a la mayoría de las instituciones financieras relativamente indemnes, en primera instancia, mientras algunas otras podrían quedar severamente dañadas. Sin embargo, el perjuicio de esas instituciones podría precipitar un perjuicio más amplio de todo el conjunto de entidades, a través de canales directos, como por ejemplo, los ajustes de valoración de derivados, o través de canales indirectos, como es una hipotética limitación severa en ciertos tipos de préstamos, dando lugar a una recesión más profunda.

5.2. Desarrollo de una Prueba de Resistencia Bancaria

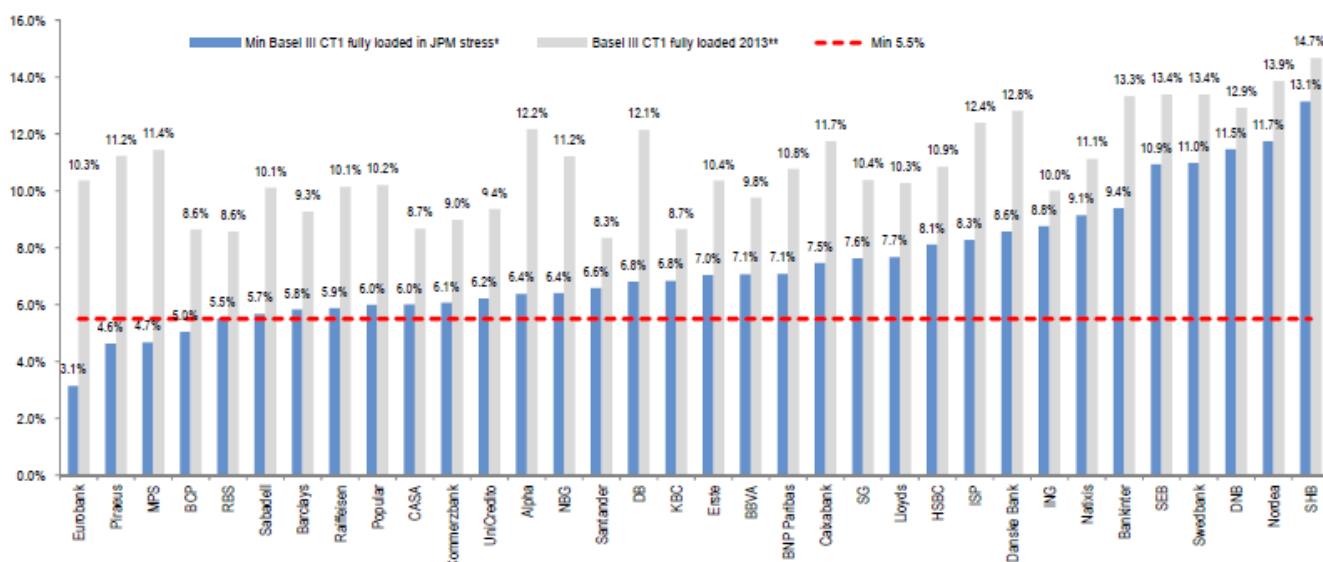
Para llevar a cabo una prueba de resistencia, en primer lugar, y lo más obvio, las autoridades deben decidir sobre la naturaleza de los escenarios que se utilizarán en los test de estrés. Los participantes individuales del mercado, como por ejemplo los gestores de riesgos en un gran banco, a menudo diseñan escenarios para subrayar una vulnerabilidad particular del banco. Los escenarios suelen ser elegidos en base a un episodio histórico particular, un episodio hipotético de particular interés para los gestores de riesgos o un procedimiento estadístico diseñado para generar escenarios de una probabilidad particular.

Sin embargo, aunque un régimen de supervisión podría utilizar diferentes criterios de selección de escenarios, los supervisores suelen utilizar el mismo escenario en todas las instituciones, en un esfuerzo para comprender la respuesta del sistema a un choque particular. Ante esto, el escenario adecuado es aquel que representa un estrés en el sistema y no en una institución o clase de institución determinada, aunque en la práctica éstos pueden ser escenarios similares.

Además, los supervisores a menudo intentan comunicar el procedimiento por el que se desarrollan los escenarios para que las instituciones supervisadas puedan, hasta cierto punto, predecir la gravedad y la naturaleza de la situación a la que se enfrentarían.

En los últimos tests de estrés de liquidez realizados en la Unión Europea, los supervisores establecieron tres escenarios teóricos que, de manera progresiva, tendían a su empeoramiento de forma considerable para evaluar la capacidad de resistencia de los bancos con respecto a su situación actual. Es decir, verificar si sus actuales niveles de capital y reservas serían capaces de superar un deterioro grave del actual sistema financiero.

Gráfico 11: Resultado de los tests de estrés de liquidez desarrollados por la Autoridad Bancaria Europea y el BCE sobre las principales entidades financieras europeas en 2014



Fuente: Web JP Morgan (s.f.)

Dichos escenarios eran:

- Escenario básico: Se trata de un ecosistema estable y económicamente menos perjudicial para las entidades. En este contexto, se evalúan los niveles de liquidez de los bancos y sus comportamientos en caso de que se cumplieran las previsiones actuales sobre la evolución de la economía.

- Escenario de deterioro de la situación macroeconómica. A partir de aquí, se estudia la reacción de los bancos a una recesión de doble caída. En concreto, se analizan los efectos que tendrían sobre las diversas entidades financieras, una caída en el producto interior bruto de un 3% con respecto a previsiones iniciales. Este caso sería acompañado por un hipotético cierre de las empresas, el aumento del desempleo, y por lo tanto, un aumento de la morosidad en los préstamos junto con sus consiguientes pérdidas. También fue fijada una disminución en el precio de la vivienda, lo que reduciría el valor de sus créditos. Por lo tanto, los activos ponderados por riesgo se revisan junto con las pérdidas en activos financieros.

- Escenario de crisis sobre la deuda soberana. Si la recesión no es suficiente para convencer al mercado, los organismos encargados de supervisar añaden finalmente una situación más problemática para poner a prueba la capacidad de resistencia bancaria. En esta situación, se establece un supuesto de crisis teórica en su deuda soberana. Por ejemplo, en los últimos test de estrés desarrollados para la banca europea, los supervisores establecieron unos niveles de pérdidas sobre la deuda soberana de un 23% para Grecia, un 14% en Portugal, un 12,3% en el caso de España y otro 4,7% en los bonos alemanes, entre otros.

En segundo lugar, las autoridades deben decidir qué revelar acerca de las pruebas de estrés. Lo más obvio, los resultados de las propias pruebas. Sin embargo, las autoridades también pueden divulgar, o permitir la divulgación de propias estimaciones separadas, juicios cualitativos de supervisión sobre las distintas entidades, y los datos subyacentes en las empresas portadoras de riesgo.

Los resultados de un test de estrés de liquidez suelen adoptar la forma de los niveles previstos de pérdidas, los ingresos de los negocios en curso, y los niveles de renta y de capital netos resultantes. La revelación de estos resultados refuerza la

confianza del mercado en el sistema bancario en momentos de estrés, así como proporciona al mercado una mayor información sobre los riesgos tomados por los bancos. La revelación de los componentes subyacentes de capital, en lugar de simplemente el resultado de primera línea, también puede aumentar la credibilidad del ejercicio, mostrando cómo los supervisores llegaron a sus resultados finales, así como el aumento de la información a disposición de los participantes del mercado.

Las autoridades pueden vincular las acciones de supervisión, tales como bajadas en las calificaciones, con el rendimiento cuantitativo de las empresas ante el test de estrés de liquidez. Si los factores desencadenantes de las acciones de supervisión se anuncian públicamente, la liberación de los resultados es equivalente a la divulgación de las acciones de supervisión que, como se ha comentado anteriormente, es una práctica relativamente poco frecuente. No obstante, como ya se ha señalado, la divulgación de estas acciones puede mejorar la credibilidad del régimen de supervisión.

En tercer lugar, las autoridades deben decidir cómo manejar cualquier déficit de capital que se identifique por las pruebas de estrés. En el caso de los Estados Unidos durante 2009, las autoridades utilizaron la prueba de estrés¹⁵ para estimar la cantidad de capital requerido por los bancos participantes para que pudieran sobrevivir a una recesión aún más grave. Dicho esto, las pruebas de estrés de liquidez realizadas en condiciones extremadamente difíciles, pueden plantear la hipótesis de escenarios que son muy poco probables y que tomarían un largo tiempo para desarrollarse, permitiendo así a las empresas afectadas, poder obtener capital adicional. Las autoridades pueden restringir los pagos de capital, es decir, el pago de dividendos y recompra de acciones, de empresas con resultados pobres en dichas pruebas de estrés.

Dichos escenarios, normalmente siguen una determinada trayectoria durante múltiples años, con capital bancario medido a lo largo del tiempo. Mientras que los supervisores pueden modelar las pérdidas en préstamos y valores existentes,

¹⁵ El denominado Supervisory Capital Assessment Program desarrollado por la Reserva Federal de los Estados Unidos.

deben hacer suposiciones acerca de nuevos negocios realizados por las entidades. En otras palabras, deben hacer suposiciones sobre los balances de las empresas. Una suposición fácil de comunicar y poner en práctica es que el total de activos ponderados por riesgo se mantienen constantes en el horizonte temporal del escenario. Si se les permite proyectar sus balances de forma independiente, las empresas se enfrentan a un incentivo obvio para la disminución de los activos ponderados por riesgo del proyecto, aunque tal contracción podría llegarse a traducir en menores ingresos netos, que también impulsarían las ratios de capital. En tales casos, se debe especificar las reglas para la proyección de los balances. Algunas de las decisiones más importantes en el diseño de un test de estrés de supervisión, implica modelos subyacentes utilizados para traducir la evolución macroeconómica de la situación y los factores de riesgo específicos de las entidades financieras en pérdidas y ganancias.

Los supervisores deben decidir primero si intentar producir estimaciones completamente independientes, o alguna combinación de los dos, como por ejemplo teniendo las diferentes entidades proyecciones de ingresos, pero el modelado de las pérdidas de forma independiente. Modelos totalmente independientes permiten a los supervisores comparar los resultados entre las entidades bajo la base de una verdadera equivalencia, así como la eliminación del incentivo obvio de las empresas participantes por minimizar las pérdidas potenciales en el escenario de estrés. Dicho esto, el modelado independiente es un proceso que consume muchos recursos, tanto para los supervisores como para las empresas participantes. Los datos sobre los factores de riesgo tienen que ser recogidos de las propias entidades sobre una base totalmente comparable. Dada las posibles diferencias en las definiciones, clasificación de riesgos internos y diferencias entre otros sistemas, las empresas pueden tener dificultades para proporcionar datos suficientemente detallados. Los supervisores deben invertir en los sistemas de análisis de información para adquirir, procesar, validar y utilizar estos datos. Será entonces, cuando los supervisores deban estimar y validar la pérdida de ingresos y generar modelos para una amplia gama de activos. Además de un cierto nivel de conocimientos técnicos, este esfuerzo requiere algunos datos sobre la experiencia de pérdida histórica para la que estimar los modelos.

Por otra parte, los supervisores optan por tomar las estimaciones de las empresas para diseñar un proceso que elimine las estimaciones que parezcan demasiado optimistas. A su vez, si las empresas participantes son suficientemente similares y no coluden entre sí, los supervisores pueden diseñar un mecanismo en el que se reporten pérdidas potenciales de una forma veraz.

6. CONCLUSIONES

A modo de conclusión, podemos definir que la crisis iniciada en 2007 trajo como consecuencia principal la necesidad de una nueva regulación que incrementase la solidez del sistema financiero. Fue entonces cuando el Comité de Basilea reconoció la necesidad urgente de reforzar tanto la regulación como la supervisión bancaria. Fue ya en Julio de 2010, cuando el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea convino en desarrollar un conjunto de nuevas propuestas regulatorias del sistema financiero conocidas como Basilea III.

La pieza central de Basilea III, dentro del marco de la liquidez, es la Ratio de Cobertura de Liquidez (LCR), que tiene por objeto garantizar que un banco pueda satisfacer sus necesidades de liquidez en un escenario de estrés severo. En concreto, pretende asegurar que un banco tenga un stock suficiente de Activos Libres de Cargas (HQLA), que pueda ser convertido en dinero en efectivo en un plazo máximo de un día, sin una disminución en el valor, para satisfacer la totalidad de la liquidez que dicho banco pueda necesitar para un escenario de estrés de 30 días.

Mientras la Ratio de Cobertura de Liquidez de Basilea III se ocupa de problemas de liquidez al corto plazo, la Ratio de Financiación Estable Neta (NSFR) está enfocada a problemas de liquidez a más largo plazo, centrándose en la reducción del riesgo de financiación en un horizonte temporal mínimo de un año. En particular, la NSFR pretende limitar la excesiva dependencia de un banco de la financiación a largo plazo, permitiendo así una mejor evaluación de su propio riesgo de financiación.

Por otro lado, es de destacar el papel que juega el BCE a través de su política monetaria como medio para otorgar liquidez al mercado europeo. En primer lugar, el BCE tiene como labor fundamental asegurar la estabilidad de precios y controlar que los niveles de inflación permanezcan próximos al 2%, aunque sin superar esta frontera. En segundo lugar, debe proporcionar liquidez al propio sistema a través del Mercado Interbancario y el Euromercado. Además, existen medidas

extraordinarias, como el denominado Quantitative Easing, como forma de inundar de liquidez al sistema en un momento de grave crisis de liquidez.

Finalmente, una de las principales herramientas para garantizar el cumplimiento de las nuevas medidas en torno a la liquidez es el denominado Test de Estrés de Liquidez. En dicha prueba de resistencia, se sitúan a las principales entidades financieras mundiales bajo unos determinados escenarios hipotéticos de estrés que determinen su capacidad real de afrontar nuevas crisis de liquidez.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2009), “Strengthening the Resilience of the Banking Sector”, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, *BIS Consultative Document*, Suiza.
2. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2010), “Marco Internacional para la Medición, Normalización y Seguimiento del Riesgo de Liquidez”, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza.
3. Domingo Ortuño, B, (2010), “Las Nuevas Propuestas de Basilea en Materia de Riesgo de Liquidez: De un Enfoque Cualitativo a un Enfoque Cuantitativo”, Banco de España, *Estabilidad Financiera*, Núm. 18, pp. 69-81, España.
4. Gavilán, A, (2011), “Impacto Macroeconómico del Reforzamiento de los Requisitos de Capital y Liquidez”, Banco de España, *Estabilidad Financiera*, Núm. 20, pp. 23-36, España.
5. Rodríguez de Codes Elorriaga, E, (2011), “Las Nuevas Medidas de Basilea III en Materia de Capital”, Banco de España, *Estabilidad Financiera*, Núm. 19, pp. 11-19, España.
6. Board of Governors of the Federal Reserve System, (2012), “Guidance on Stress Testing for Banking Organizations”, Federal Reserve, E.E.U.U.
7. Calvo Sanz de Madrid, C e Higuera Hueso, M, (2012), “Gestión de Riesgos de Liquidez en las Entidades Financieras”, Instituto de Estudios Fiscales, España.
8. Management Solutions, (2012a), “Riesgo de Liquidez: Marco Normativo e Impacto en la Gestión”, Management Solutions, España.

9. Management Solutions, (2012b), "Impactos de Basilea III", Management Solutions, España.
10. Nikolaou, K, (2012), "Liquidity Risk Concepts. Definitions and Interactions", European Central Bank, Germany.
11. Pérez, D y Trucharte, C, (2012), "Lo Ejercicios de Estrés Test: Experiencia Reciente y Reflexiones Sobre su Futuro", Banco de España, *Estabilidad Financiera*, Núm. 21, pp. 65-82, España.
12. Stelter, D, Lücke, M and Schilder, D, (2012), "Fixing de Euro Zone". Boston Consulting Group, Germany.
13. Van der End, W (2012), "Do Basel III and Unconventional Monetary Policy Work?" *Applied Financial Economics*, Núm. 22, pp. 233-257, Reino Unido.
14. Management Solutions, (2013), "Análisis de Impacto de las Pruebas de Resistencia del Sistema Financiero", Management Solutions, España.
15. Ministerio de la Presidencia, (2013), "Reglamento (UE) nº 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de junio de 2013 Sobre los Requisitos Prudenciales de las Entidades de Crédito y las Empresas de Inversión", Gobierno de España, España.
16. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2013a), "Coeficiente de Cobertura de Liquidez y Herramientas de Seguimiento del Riesgo de Liquidez", Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza.
17. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2013b), "Marco Regulador Global para Reforzar los Bancos y Sistemas Bancarios", Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza.

18. Henry, J and Kok, C, (2013), “A Macro Stress Testing Framework for Assessing Systemic Risks in the Banking Sector”, European Central Bank, *Occasional Paper*, Germany.
19. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2014a), “Basel III Monitoring Report”, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza.
20. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, (2014b), “Coeficiente de Financiación Estable Neta”, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, Suiza.
21. Ibáñez Sandoval, J y Domingo Ortuño, B, (2014), “La Transposición de Basilea III a la Legislación Europea”, Banco de España, *Estabilidad Financiera*, Núm. 25, pp. 65-97, España.
22. Treasury Department of US Government, (2014), <http://www.treasury.gov> , [consulta 15/06/2015]
23. Banco Mundial, (2015), www.bancomundial.org , [consulta 20/06/2015]
24. Huang et al., E, (2015), “Emerging Economies, Risk and Development, and Intelligent Technology”, Taylor & Francis Group, London.
25. Pictet & Cie, (2015), www.pictet.com , [consulta 22/06/2015]
26. Banco Central Europeo, (s.f.), www.ecb.europa.eu , [consulta 15/06/2015]
27. European Banking Authority, (s.f.), www.eba.europa.eu , [consulta 15/06/2015]
28. Eurostat, (s.f.), <http://ec.europa.eu/eurostat> , [consulta 22/06/2015]
29. JP Morgan, (s.f.), <https://www.jpmorgan.com/pages/jpmorgan> , [consulta 22/06/2015]