



Vigilada Mineducación

RELACIÓN ENTRE LA SOSTENIBILIDAD Y LA LIQUIDEZ BANCARIA: UN ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS DEL EURO STOXX BANKS INDEX

*Relationship Between Sustainability and Bank Liquidity: An Analysis of Companies in the EURO
STOXX Banks Index*

Ana María Valencia Uribe¹

Juan Carlos Duque Villegas²

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de Magíster en Administración
Financiera

Asesor
David Alejandro Yepes Raigosa, PhD

Universidad EAFIT
Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno
Maestría en Administración Financiera

Medellín

2024

¹ avalen18@eafit.edu.co

² jcduquev@eafit.edu.co

© 2024 por Ana María Valencia Uribe y Juan Carlos Duque Villegas

Todos los Derechos Reservados

Resumen

La gestión de la liquidez es crucial para la estabilidad bancaria. Mucho más si tenemos en cuenta las recurrentes crisis que se presentan en el sector financiero. Esta investigación analiza la relación entre los criterios ASG (ambientales, sociales y de gobernanza) y los indicadores de liquidez en los bancos europeos del Euro Stoxx Bank Index entre los años 2003 y 2022. A través de modelos econométricos, como mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y mínimos cuadrados generalizados (GLS), se analizan razones de liquidez como el índice de adecuación de capital (CAR), el coeficiente de cobertura de liquidez (LCR) y la ratio de préstamo a activos (LAR). Los resultados revelan que existe una relación positiva entre los puntajes ASG y la liquidez bancaria, siendo los criterios ambientales y sociales los que muestran una mayor incidencia en la gestión de liquidez, y la dimensión de gobernanza la que menos impacto presenta en este indicador. El estudio revela las diferencias significativas en los niveles de liquidez entre las instituciones con altos puntajes ASG (mostrando mejores índices de capital y una mayor capacidad de cobertura de liquidez) frente a las que tienen puntajes más bajos. Esta correlación sugiere colegir que las prácticas sostenibles pueden estar asociadas con una gestión financiera más sana, prudente y estable.

Palabras claves: liquidez bancaria, metodologías ASG, sostenibilidad, desempeño financiero, riesgos.

Abstract

Liquidity management is crucial for banking stability, especially in the context of recurring crises. This research analyzes the relationship between ESG (environmental, social, and governance) criteria and liquidity indicators in European banks from the EURO STOXX Banks Index between 2003 and 2022. Using econometric models such as Ordinary Least Squares (OLS) and Generalized Least Squares (GLS), liquidity ratios like the Capital Adequacy Ratio (CAR), the Liquidity Coverage Ratio (LCR), and the Loan-to-Asset Ratio (LAR) were examined. The results reveal a positive relationship between ESG scores and bank liquidity, particularly in institutions with higher environmental and social sustainability ratings. However, the governance dimension showed a less significant impact. Additionally, significant differences were observed in liquidity levels between institutions with high and low ESG scores. Banks with higher ESG scores tend to maintain better capital ratios and a greater liquidity coverage capacity, suggesting that sustainable practices may be associated with more prudent and stable financial management.

Keywords: bank liquidity, ESG methodologies, sustainability, financial performance, risks

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
3.	OBJETIVOS	10
3.1	Objetivo general.....	10
3.2	Objetivos específicos.....	10
4.	MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA.....	11
5.	METODOLOGÍA	17
6.	RESULTADOS.....	21
6.1	Estadística descriptiva.....	21
6.2	Matriz de correlación	23
6.3	Test de Welch	26
6.4	Resultados de las regresiones OLS.....	27
6.5	Resultados de las regresiones GLS.....	36
7.	CONCLUSIONES.....	46
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
	APÉNDICE	51

Lista de tablas

Tabla 1: Definición de las variables.....	9
Tabla 2: Descripción de los rangos de puntuación ASG.....	18
Tabla 3: Estadística descriptiva	21
Tabla 4: Matriz de correlación	24
Tabla 5: Resultados del test de Welch	26
Tabla 6: Resumen resultados de regresión por OLS para las 3 variables de liquidez con Dummy	27
Tabla 7: Resumen resultados de regresión OLS para el LAR.....	29
Tabla 8: Resumen resultados de regresión OLS para el CAT.....	31
Tabla 9: Resumen resultados de regresión OLS para el LCR.....	34
Tabla 10: Resumen resultados de regresión por GLS para las 3 variables de liquidez con Dummy	36
Tabla 11: Resumen resultados de regresión GLS con efecto fijos para el LAR.....	39
Tabla 12: Resumen resultados de regresión GLS con efectos fijo para el CAT	41
Tabla 13: Resumen resultados de regresión GLS con efectos fijos para el LCR.....	43

1. INTRODUCCIÓN

La gestión de la liquidez bancaria ha adquirido una relevancia fundamental en el sistema financiero global, especialmente tras las recientes crisis económicas que han provocado la caída de diferentes bancos alrededor del mundo (Correia et al., 2024). Paralelamente, el creciente énfasis en la sostenibilidad plantea interrogantes sobre su impacto en la gestión bancaria. En este contexto, la presente investigación examina la relación entre los criterios ASG y la liquidez bancaria en las principales instituciones financieras europeas, contenidas en el Euro Stoxx Banks Index, durante el período 2003-2022.

El objetivo general de este estudio es analizar si existe una relación directa entre las prácticas de sostenibilidad y la liquidez bancaria en las instituciones financieras.

Diversas investigaciones han abordado esta cuestión, por ejemplo, Jiaze Liu y Jifei Xie (2024) argumentan que un mejor desempeño en sostenibilidad está asociado con una menor exposición al riesgo de liquidez en bancos comerciales. Esmá Nizam y compañía (2019) muestran que el acceso al financiamiento sostenible tiene efectos positivos sobre la liquidez de las instituciones financieras. Los profesores Andrea Beltratti y René Stulz (2012) sostienen que un sólido marco de gobernanza corporativa puede contribuir a la estabilidad financiera de las entidades y a una mejor gestión de la liquidez. Y así, una tras otra, todas las investigaciones han coincidido en que las buenas prácticas de sostenibilidad terminan reflejándose en los números de la compañía. En el marco teórico, se detallará de manera más profunda los aportes de estos y otros autores al campo de investigación.

Metodológicamente, la investigación emplea un enfoque empírico basado en datos financieros y criterios de sostenibilidad (ASG). El estudio usa análisis estadístico-descriptivo y de correlación, test de Welch y modelos de regresión OLS y GLS para analizar la relación entre los

criterios ASG, obtenidos de la plataforma Refinitiv, y diversos indicadores clave de liquidez bancaria, incluyendo el índice de adecuación de capital -CAR- (en inglés, *capital adequacy ratio*), el coeficiente de cobertura de liquidez de Basilea III y la ratio de préstamo a activos (en inglés, *loan to asset ratio*). Estos tres indicadores son relevantes porque miden la capacidad de los bancos para gestionar su solvencia y liquidez. El índice de adecuación de capital (CAR) refleja la capacidad para absorber las pérdidas, el coeficiente de cobertura de liquidez mide la capacidad de las empresas para enfrentar crisis a corto plazo, y la ratio de préstamos a activos muestra el nivel de apalancamiento al que puede llegar una compañía. Juntos, estos tres indicadores ofrecen una visión completa de la estabilidad financiera de los bancos, y se convierten en un insumo clave para evaluar cómo las prácticas sostenibles pueden influir en su desempeño.

Los indicadores mencionados fueron calculados utilizando fórmulas financieras (tabla 1); además, las variables macroeconómicas como la inflación (IPC) y el crecimiento del PIB fueron extraídos del Banco Mundial. La muestra incluye setenta empresas del sector bancario europeo, distribuidos en países como Italia (19 bancos), España (13 bancos), Francia (10 bancos), Alemania y Austria (6 bancos cada uno), Países Bajos (5 bancos), y otros países como Bélgica, Finlandia, Irlanda y Portugal.

El documento está estructurado en secciones que incluyen el problema de investigación, los objetivos de la investigación, el marco de referencia conceptual, la metodología detallada, los resultados y las conclusiones del estudio. Este análisis tiene en cuenta ciertas limitaciones como el enfoque geográfico en Europa o el uso de datos públicos, que pueden restringir la generalización de los resultados. Finalmente, este trabajo aporta *insights* valiosos sobre cómo las estrategias de sostenibilidad pueden influir en la capacidad de los bancos para mantener una liquidez adecuada, cumplir con requisitos regulatorios y gestionar eficazmente los riesgos financieros en un entorno económico volátil.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el panorama actual, marcado por turbulentas y recurrentes crisis financieras, la gestión del capital cobra un papel fundamental en el mundo empresarial. Las instituciones financieras no son ajenas a este fenómeno, por lo tanto, el manejo adecuado de la liquidez se convierte en un aspecto fundamental para mantener su estabilidad. Sin embargo, la creciente importancia de la sostenibilidad y la adopción de criterios ASG (ambientales, sociales y de gobernanza) ha introducido una nueva variable en la forma en que los bancos gestionan sus finanzas y, en especial, su liquidez. Aunque las prácticas sostenibles son promovidas como necesarias para el desarrollo a largo plazo, Xianfeng Jiang y Frank Packer (2019) sostienen que aún se desconoce en qué medida afectan la capacidad de las instituciones bancarias para mantener su liquidez y cumplir con los requisitos regulatorios.

El análisis de la relación entre sostenibilidad y liquidez bancaria es de suma importancia, ya que podría ofrecer información crucial tanto para los gestores bancarios como para los inversores. A su vez, esto podría tener implicaciones regulatorias en la creación de políticas que equilibren la promoción de prácticas sostenibles con la preservación de la estabilidad financiera (Scholtens, 2006).

En este sentido, el problema de investigación radica en determinar si las instituciones financieras que adoptan altos estándares de sostenibilidad presentan una mejor gestión de su liquidez en comparación con aquellas que no lo hacen. La incertidumbre sobre esta relación plantea la necesidad de un estudio que explore si las prácticas sostenibles, medidas a través de los criterios ASG, tienen o no un efecto sobre los índices de liquidez, si influyen de manera positiva o negativa en los indicadores clave de liquidez bancaria, o si, por el contrario, no presentan ningún efecto destacable sobre estos índices. Teniendo en cuenta esta problemática, esta investigación se centra

en la relación entre la sostenibilidad y la liquidez bancaria en el índice Euro Stoxx Banks. Para ello, se emplearon diversos indicadores de análisis financiero, tales como el índice de adecuación de capital (CAT), el coeficiente de cobertura de liquidez (LCR) y la ratio de préstamo a activos (LAR), así como otros indicadores específicos de los bancos/entidades de crédito (tabla 1).

Tabla 1. Definición de las variables

Nombre	Acrónimo	Fórmula
Índice de adecuación de capital	CAT	Capital total / Activos ponderados por el riesgo
Coeficiente de cobertura de liquidez	LCR	Fondo de activos de alta calidad / Salidas netas de efectivo totales
Ratio de préstamo a activos	LAR	Total préstamos / Total activos
Puntuación ASG total	ESGtotal	Puntuación total de sostenibilidad ASG de la empresa, en una escala del 0 al 100 obtenido de LSEG Refinitiv
Puntuación ASG Ambiental	ESGenv	Puntuación variable ambiental de la empresa, en una escala del 0 al 100 obtenido de LSEG Refinitiv
Puntuación ASG social	ESGsoc	Puntuación variable social de la empresa, en una escala del 0 al 100 obtenido de LSEG Refinitiv
Puntuación ASG Gobernanza	ESGgov	Puntuación variable de gobernanza de la empresa, en una escala del 0 al 100 obtenido de LSEG Refinitiv
Variable dicotómica ASG	Dummy_ESG	Valor 1 si la empresa tiene puntuación ESG y 0 si otra cosa
Inflación	IPC	Inflación
Crecimiento del PIB	GDPgrowth	Crecimiento del PIB
Tamaño	SIZE	Logaritmo natural de los activos totales
Relación activo a patrimonio	AssetEquity	Total activos / Total patrimonio
Rotación de los activos	ATurnover	Ingresos operacionales / Activos totales
Retorno sobre capital empleado promedio	ROCE	Utilidad operativa / Capital empleado promedio
Préstamos incobrables sobre préstamos brutos	BnonP	Préstamos bancarios incobrables / Total préstamos brutos

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar si existe una relación directa entre las prácticas de sostenibilidad (ASG) y la liquidez bancaria en las instituciones financieras del Euro Stoxx Banks Index durante el período 2003-2022.

3.2 Objetivos específicos

- Evaluar si existe alguna diferencia entre la liquidez de los bancos con *score* ESG y aquellos que no lo tienen.
- Evaluar entre los bancos que tienen *score* ESG si hay una relación positiva entre los *scores* ESG y las métricas de liquidez.

4. MARCO TEÓRICO Y REVISIÓN DE LITERATURA

La sostenibilidad en el sector bancario ha surgido como un tema de vital importancia en las últimas décadas, reflejando una creciente conciencia sobre el papel que desempeñan las instituciones financieras en la promoción de prácticas empresariales responsables y sostenibles. Para el profesor Bert Scholtens (2006), la sostenibilidad bancaria se define como la integración de consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las operaciones y estrategias bancarias. Esta definición está en consonancia con el marco de criterios ASG establecido por Refinitiv (LSEG - London Stock Exchange Group) que proporciona una metodología estructurada y rigurosa para evaluar el desempeño de sostenibilidad de las instituciones financieras. La adopción de criterios ASG no solo es una respuesta a las demandas regulatorias y sociales, sino que también tiene implicaciones significativas para el desempeño financiero de las instituciones bancarias. Esto es respaldado por un exhaustivo metaanálisis realizado por Gunnar Friede y su grupo de investigadores alemanes (2015), el cual analizó más de 2.000 estudios empíricos y encontró una correlación positiva entre los criterios ASG y el desempeño financiero corporativo.

Paralelamente, la liquidez bancaria se mantiene como un pilar fundamental en la gestión financiera de las instituciones bancarias, asegurando su estabilidad y capacidad operativa. Markus Brunnermeier y compañía (2009) definen la liquidez como la capacidad que tiene un banco para cumplir con sus obligaciones financieras a medida que se vencen, sin incurrir en pérdidas inaceptables. Esta definición ha adquirido una relevancia aún mayor luego de la introducción, por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en 2013, del coeficiente de cobertura de liquidez (LCR). Este indicador es una medida diseñada para fortalecer la resiliencia de los bancos frente a las crisis de liquidez a corto plazo y ha sido ampliamente reconocido por su impacto positivo en la

estabilidad financiera de las empresas. En un texto publicado en 2014 por el Fondo Monetario Internacional, Jeanne Gobat y otros investigadores afirman que la implementación del LCR mejora significativamente la capacidad de los bancos para enfrentar situaciones de estrés financiero, asegurando que dispongan de suficientes activos líquidos de alta calidad para cubrir sus salidas netas de efectivo durante un periodo de treinta días. Esta regulación no solo refuerza la solidez de los bancos individuales, sino que también contribuye a la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

La intersección entre sostenibilidad y liquidez bancaria constituye un área emergente y de vital importancia para la investigación en el sector financiero. Meng-Wen Wu y Chung-Hua Shen de la Universidad de Taipei (2013) han encontrado evidencia de que la responsabilidad social corporativa (RSC) tiene un impacto positivo en el desempeño financiero de los bancos, incluyendo, entre otras, medidas de liquidez. Estos hallazgos sugieren que las prácticas sostenibles no solo contribuyen a la buena reputación y la responsabilidad social de los bancos, sino que también mejoran la capacidad que tienen para gestionar sus recursos líquidos. Sin embargo, la relación entre sostenibilidad y liquidez bancaria no siempre es tan lineal y sencilla como pareciera. En un artículo publicado en el *Journal of Banking & Finance* en septiembre de 2016, Marcia M. Cornett y otros dos investigadores sostienen que, aunque las inversiones en sostenibilidad pueden generar beneficios significativos a largo plazo, estas mismas inversiones pueden requerir recursos a corto plazo que afecten la liquidez de la institución. Esta dicotomía resalta la necesidad de un enfoque equilibrado y estratégico en la implementación de prácticas sostenibles dentro del sector bancario.

En un artículo más reciente, el profesor Chien-Chiang Lee y compañía (2024) explora la influencia que tiene el desempeño ambiental, social y de gobernanza (ASG) de los bancos con los factores de riesgo a nivel de país en la creación de liquidez. Utilizando una muestra de 2.103 observaciones para el periodo 2000-2020 en Asia, este grupo de investigadores concluyó que el

desempeño ASG de los bancos ejerce un impacto positivo en la creación de liquidez bancaria. Esta investigación subraya la importancia de las prácticas sostenibles no solo para la estabilidad financiera interna de los bancos, sino también para su capacidad de generar liquidez en el mercado. De forma similar, Liu y Xie (2024) emplearon datos financieros y puntuaciones ASG de bancos chinos cotizados en bolsa para estudiar el impacto de los criterios ASG en el riesgo de liquidez de los bancos comerciales. Sus hallazgos revelaron que un mejor desempeño ASG puede reducir los préstamos morosos y mejorar el desempeño financiero de los bancos, mitigando así el riesgo de liquidez. Esto implica que la implementación de prácticas sostenibles no solo repercute en el buen nombre del banco, sino que además fortalece su gestión de liquidez reduciendo así los efectos adversos asociados con el riesgo de liquidez. Además, Di Luo (2022), profesor de la Escuela de Negocios de la Universidad de Southampton, al analizar el mercado de valores del Reino Unido, encontró que, en el contexto del creciente flujo de fondos hacia la inversión sostenible, las empresas con mejores puntuaciones ASG también mostraron acciones más líquidas y atractivas. Este hallazgo destaca que las inversiones en sostenibilidad no solo mejoran la liquidez interna de los bancos, sino que también aumentan la liquidez de sus acciones en el mercado bursátil, haciéndolas mucho más atractivas para los inversores.

De forma contraria, un estudio realizado en 2021 por los investigadores rumanos Oana Bătae, Voicu Dragomir y Liliana Feleagă, encontró que el desempeño financiero y de mercado, en una muestra de treinta y nueve bancos europeos, puede no alinearse necesariamente con las políticas de calidad de productos y de responsabilidad social de los bancos. Específicamente, se observó que una mejora en la calidad de la gobernanza corporativa de los bancos puede tener un impacto negativo en su desempeño financiero. Estos hallazgos sugieren que, aunque los bancos muestran un creciente interés en la eficiencia de recursos y en la creación de productos ambientalmente conscientes, la adopción de prácticas de responsabilidad social y buena

gobernanza no siempre se traduce en una mejor valoración de mercado ni en un desempeño financiero superior según los estándares contables. Este estudio plantea una paradoja en la gestión bancaria moderna: aunque las iniciativas ASG son ampliamente promovidas como estrategias que pueden generar valor a largo plazo, su impacto en el desempeño financiero y de mercado no siempre es positivo ni inmediato.

Pero no todo es desesperanzador. El artículo de Nizam y compañía (2019) al que ya se había hecho referencia en este estudio resalta cómo el acceso a la financiación ambiental impacta el desempeño financiero del sector bancario global. Los investigadores malayos analizaron una muestra de setecientos trece bancos de setenta y cinco países entre 2013 y 2015; los resultados de regresiones mostraron que el acceso al financiamiento tiene significativos efectos positivos en el desempeño financiero de los bancos, especialmente a través del crecimiento de los préstamos y la mejora en la calidad de gestión.

Las crisis financieras, como la de 2008 y la reciente pandemia del COVID-19, han puesto de manifiesto la importancia de la resiliencia bancaria y han proporcionado contextos únicos para examinar la relación entre sostenibilidad y liquidez. Beltratti y Stulz (2012), en su trabajo sobre por qué algunos bancos obtuvieron mejores resultados que otros, encontraron que los bancos con mejores prácticas de gobernanza tuvieron un mejor desempeño durante la crisis financiera de 2008. En un contexto más reciente, Mohammad Bitar y Amine Tarazi (2020) analizan las respuestas regulatorias en plena pandemia del COVID-19 y sugieren que los bancos con mejores prácticas ASG mostraron una mayor resiliencia; sin embargo, la relación específica con la liquidez bancaria durante este período todavía no está clara y aún requiere una exploración más detallada. Siguiendo esta línea, el mismo Tarazi, pero esta vez en un trabajo compartido con el profesor Gamze Danisman en 2024, estudia cómo las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) de los bancos afectaron los préstamos durante la crisis financiera. Empleando un modelo de

datos de panel dinámico de dos pasos encontraron que los bancos con mejores puntuaciones ASG experimentan menores caídas en sus préstamos durante las crisis. Además, estos bancos enfrentan menores riesgo de crédito y de activos además de mantener una financiación de mercado más estable, lo que les permite ajustarse mejor a las crisis sin reducir significativamente su tamaño.

El panorama regulatorio también juega un papel crucial en la intersección entre sostenibilidad y liquidez bancaria. Mientras que regulaciones como la de Basilea III han puesto un énfasis creciente en la liquidez, iniciativas como la de los Principios de Banca Responsable de la ONU del 2019 han promovido la integración de la sostenibilidad en las operaciones bancarias. Kyriakos C. Neanidis (2019), profesor de la Universidad de Manchester, argumenta que la regulación bancaria y las prácticas de sostenibilidad pueden tener efectos sinérgicos en la estabilidad financiera, aunque la interacción específica entre la regulación de liquidez y las prácticas de sostenibilidad sigue siendo un área que todavía requiere más investigación.

La medición precisa del desempeño ASG es fundamental para comprender su impacto en la liquidez bancaria. En un trabajo sobre la medición del riesgo, Gregor Dorfleitner y compañía (2015) analizan diferentes metodologías de calificación ASG —incluyendo la de Refinitiv—, y subrayan la importancia de utilizar medidas robustas y comparables. Esta precisión en la medición es crucial para establecer relaciones claras entre las prácticas de sostenibilidad y los indicadores de liquidez bancaria.

Finalmente, la gestión de riesgos emerge como un componente crucial tanto de la sostenibilidad como de la liquidez bancaria. Jesús Redondo Hernández y los hermanos Miralles-Quirós (2019) de la Universidad de Extremadura encontraron que las prácticas ASG pueden mejorar la gestión de riesgos en los bancos europeos, lo que podría tener implicaciones significativas para la liquidez. Esta interconexión entre sostenibilidad, gestión de riesgos y liquidez

subraya la complejidad del tema y la necesidad de un enfoque holístico en la investigación bancaria contemporánea.

5. METODOLOGÍA

Este estudio examina la relación entre la implementación de prácticas sostenibles, evaluadas a través de las calificaciones ASG, y la liquidez de los bancos incluidos en el Euro Stoxx Bank Index. Los datos utilizados en el análisis incluyen las calificaciones ASG y los estados financieros, los cuales fueron extraídos de la plataforma LSEG Refinitiv y cubren el período comprendido entre 2003 y 2022.

Para realizar el análisis de este estudio se construyeron las razones financieras (tabla 1). A partir de estos cálculos, se realizó un análisis estadístico-descriptivo que contempla número de observaciones, promedios y desviaciones estándar, así como los valores mínimos y máximos de cada variable. Adicionalmente, se generó una matriz de correlación. A continuación, se aplicó el test t de Welch con el objetivo de determinar si existe una diferencia significativa en cuanto a la liquidez entre las medias de los bancos que tienen *score* ESG y los que no lo tienen. Finalmente, se empleó un análisis econométrico, utilizando las especificaciones presentadas en las ecuaciones (1) y (2) para los métodos de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y mínimos cuadrados generalizados (GLS) para el análisis de datos de panel, todo esto, usando el *software* Stata.

Refinitiv es una plataforma global de información financiera y de datos que proporciona acceso a una amplia gama de herramientas y servicios para profesionales del sector financiero, como analistas, inversores y gestores de activos. Refinitiv se especializa en el suministro de datos de mercado, análisis y soluciones tecnológicas que ayudan a los usuarios a tomar decisiones informadas sobre inversiones y gestión de riesgos. Además de sus amplios datos de mercado, Refinitiv ha desarrollado un enfoque específico hacia la sostenibilidad mediante la incorporación de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (LSEG, 2024).

Las puntuaciones ASG de Refinitiv son herramientas que permiten a los inversores y otros interesados medir el rendimiento de las empresas en términos de sostenibilidad y responsabilidad social. Estas puntuaciones se basan en una amplia variedad de datos, incluyendo informes anuales, investigaciones de terceros y otros indicadores de rendimiento. Refinitiv utiliza algoritmos avanzados para analizar y sintetizar esta información, ofreciendo calificaciones que evalúan el desempeño ASG de las empresas en comparación con sus pares. Las puntuaciones se dividen en diferentes categorías, lo que permite a los usuarios identificar áreas de fortaleza y debilidad, y así tomar decisiones de inversión que se alineen con sus valores y objetivos sostenibles (LSEG, 2024). Refinitiv permite generar un puntaje ASG entre 0 y 100, el cual se describe en la tabla 2.

Tabla 2. Descripción de los rangos de puntuación ASG Descripción de los rangos de puntuación ASG Rango	Descripción del rango
0 a 25 puntos	Las puntuaciones en este rango reflejan un rendimiento ASG relativamente bajo y una falta de transparencia en la divulgación pública de datos materiales sobre ASG.
> 25 a 50 puntos	Las puntuaciones en este rango reflejan un desempeño ASG relativo adecuado y un nivel moderado de transparencia en la divulgación de información material sobre ASG de manera pública.
> 50 a 75 puntos	Las puntuaciones en este rango reflejan un desempeño relativo sólido en ASG y un nivel de transparencia superior al promedio al divulgar públicamente información relevante sobre ASG.
> 75 a 100 puntos	Una puntuación en este rango refleja un excelente rendimiento en términos de ASG y un alto nivel de transparencia al dar a conocer públicamente información material relacionada con ASG.

Tomado de *LSEG ESG Scores* (LSEG, 2024).

La prueba t de Welch es una prueba estadística que se utiliza para determinar si existen diferencias significativas entre las medias de dos grupos independientes cuando se asume que las varianzas

poblacionales son desiguales. Esta prueba es una modificación del test t de Student, que es más robusta en situaciones donde la asunción de varianzas iguales no se cumple. Para el caso actual, el test es especialmente útil, ya que la homogeneidad de varianzas no se puede garantizar (Welch, 1947).

Este estudio se enfocó en el análisis de datos financieros y macroeconómicos con el objetivo de determinar la relación entre estas variables. Para ello, se utilizó un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (OLS), cuya fórmula se presenta en la ecuación 1, así como un modelo de regresión por mínimos cuadrados generalizados (GLS), cuya expresión se indica en la ecuación 2.

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ij} + \mu_i \quad (1)$$

$$Y_{it} = \beta_{0t} + \sum_{j=1}^n \beta_{jt} X_{ijt} + \mu_{it} \quad (2)$$

Las variables dependientes (Y) fueron las medidas de liquidez, es decir, el índice de adecuación de capital (CAR), el coeficiente de cobertura de liquidez de Basilea III (LCR) y la ratio de préstamo a activos (LAR). Mientras que las variables independientes (X) fueron: ESGtotal, ESGenv, ESGsoc, ESGgov, IPC, GDPgrowth, SIZE, AssetEquity, ATurnover, ROCE y BnonP. Asimismo, se utilizaron variables *dummies* para capturar el efecto del puntaje ASG. Es importante mencionar la inclusión del rezago de las variables dependientes en el modelo GLS.

La especificación econométrica empleada para el modelo OLS se ilustra en la ecuación 3, mientras que para el modelo GLS se usa la ecuación 4:

$$\begin{aligned} Bliquidity_i = & \beta_0 + \beta_1 score_i + \beta_2 IPC_i + \beta_3 GDPgrowth_i + \beta_4 SIZE_i + \beta_5 AssetEquity_i \\ & + \beta_6 ATurnover_i + \beta_7 ROCE_i + \beta_8 BnonP_i + \mu_i \quad (3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Bliquidity_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Bliquidity_{it-1} + \beta_2 score_{it} + \beta_3 IPC_{ti} + \beta_4 GDPgrowth_{it} + \beta_5 SIZE_{it} \\ & + \beta_6 AssetEquity_{it} + \beta_7 ATurnover_{it} + \beta_8 ROCE_{ti} + \beta_9 BnonP_{it} + \mu_i \quad (4) \end{aligned}$$

En las ecuaciones anteriores, la variable dependiente fue la liquidez bancaria (Bliquidity), medido por CAR, LCR y LAR; y las variables independientes o explicativas están contenidas en la tabla 1, donde el *score* se midió como ESGtotal, ESGenv, ESGsoc, ESGgov y Dummy_ESG.

6. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del análisis de los datos. Se describen y analizan los hallazgos relevantes en relación con los objetivos de estudio planteados.

6.1 Estadística descriptiva

La tabla 3 presenta la estadística descriptiva de las variables construidas a partir de los datos para la presente investigación en el período 2003-2022.

Tabla 3

Estadística descriptiva

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
CAT	567	15,52	4,50	8,00	43,63
LCR	196	164,92	63,63	69,00	701,00
LAR	789	0,57	0,25	0,00	1,41
ESGtotal	502	62,46	20,71	8,47	95,73
ESGenv	502	72,17	24,26	5,42	98,10
ESGsoc	502	64,73	21,62	3,30	97,63
ESGgov	502	59,18	24,10	4,24	97,73
IPC	1.125	1,89	1,92	-4,45	10,00
GDPgrowth	1.125	1,26	3,65	-11,17	24,48
SIZE	1.125	9,22	3,66	-3,00	14,80
AssetEquity	1.122	13,33	11,64	-32,79	91,14
ATurnover	1.121	0,13	0,26	-0,07	3,52
ROCE	1.085	7,60	20,66	-201,06	255,94
BnonP	867	5,74	4,97	0,23	22,37

El índice de adecuación de capital (CAT) presenta una media del 15.52 % y una desviación estándar de 4.50 %, lo que sugiere que, en promedio, los bancos tienen niveles de capital que

superan el mínimo exigido por normativas internacionales como Basilea III, que establece un requerimiento del 8 %. Este nivel es apropiado para garantizar la solvencia de las instituciones financieras, aunque la variabilidad indica que algunas de ellas podrían estar más vulnerables al riesgo financiero. En contraste, el coeficiente LCR muestra una media alta de 164.92 %, rebasando el mínimo del 100 % recomendado por Basilea III. La desviación estándar de 63.63 % sugiere una considerable dispersión en la capacidad de los bancos para gestionar sus salidas netas de efectivo, con algunos casos extremos de hasta 701 %. Esto indica que, aunque la mayoría de las instituciones están bien preparadas para afrontar sus obligaciones a corto plazo, existen diferencias notables en la manera en que cada una administra sus activos líquidos.

En cuanto a la ratio de préstamo a activos (LAR), se observa una media de 0.57, lo que significa que cerca de un 57 % de los activos de los bancos están constituidos por préstamos. Este nivel es coherente con un enfoque moderado en el otorgamiento de crédito; sin embargo, la desviación estándar de 0.25 refleja una variabilidad significativa, ya que algunos bancos tienen valores cercanos a 1.41, lo cual podría señalar un mayor riesgo de iliquidez para aquellas instituciones que dependen en gran medida de su cartera de préstamos.

En cuanto a los criterios ASG, la puntuación total (ESGtotal) tiene una media de 62.46 con una desviación estándar de 20.71, lo que refleja una implementación moderada de prácticas sostenibles en el sector bancario europeo. Es de resaltar que las puntuaciones ambientales (ESGenv) sean más altas, con una media de 72.17; mientras que los aspectos de gobernanza (ESGgov) y sociales (ESGsoc) presentan puntuaciones algo menores, lo que podría sugerir que las instituciones financieras han priorizado los temas medioambientales dentro de su estrategia de sostenibilidad.

En apoyo a estos indicadores, otras variables como IPC y GDPgrowth muestran fluctuaciones importantes, con medias del 1.89 % y 1.26 %, respectivamente, lo que refleja un

entorno económico volátil durante el período de estudio. SIZE presenta una media de 9.22 y una desviación estándar de 3.66, lo que refleja una amplia diversidad en el tamaño de los bancos. AssetEquity tiene una media de 13.33 y una alta varianza en el apalancamiento bancario. ATurnover es bajo, con una media de 0.13 y una desviación estándar de 0.26, lo que lleva a colegir que la capacidad de los bancos para generar ingresos operacionales a partir de sus activos es limitada. ROCE tiene una media de 7.60 % y una desviación estándar de 20.66 %, lo que indica una considerable variabilidad en la rentabilidad operativa de las instituciones. Finalmente, BnonP, como porcentaje, tiene una media de 5.74 %, con una desviación estándar de 4.97 %, lo que parece advertir que, en promedio, los bancos tienen un nivel moderado de préstamos no productivos, aunque no se descarta que algunas instituciones podrían estar gestionando carteras de mayor riesgo.

6.2 Matriz de correlación

La tabla 4 muestra los coeficientes de correlación por pares entre las variables tomadas para las empresas del Euro Stoxx Banks Index durante el período 2003-2022.

Tabla 4*Matriz de correlación*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	(15)
(1) CAT	1													
(2) LCR	-0.089	1												
(3) LAR	0.071*	0.362***	1											
(4) ESGtotal	0.327**	-0.243***	-0.125***	1										
(5) ESGenv	0.278***	-0.543***	-0.176***	0.801***	1									
(6) ESGsoc	0.355***	-0.114	-0.057	0.922***	0.745***	1								
(7) ESGgov	0.149***	-0.201**	-0.170***	0.833***	0.517***	0.583***	1							
(8) IPC	0.030	0.166**	0.033	0.042	-0.042	0.011	0.091**	1						
(9) GDPgrowth	0.051	0.016	-0.045	-0.013	-0.057	0.003	-0.002*	0.320***	1					
(10) SIZE	-0.085**	-0.240***	0.155***	0.643***	0.687***	0.609***	0.478***	-0.001	0.028	1				
(11) AssetEquity	-0.255***	-0.055	-0.010	0.199***	0.302***	0.171***	0.171***	-0.004	-0.032	0.687***	1			
(12) ATurnover	0.092**	-0.168**	-0.433***	-0.051	-0.125***	-0.017	-0.018	0.052*	0.023	-0.457***	-0.323***	1		
(13) ROCE	0.023	-0.026	-0.045	0.067	-0.025	0.020	0.156***	0.056*	0.117***	0.065**	0.034	0.057*	1	
(14) BnonP	-0.109**	0.001	0.004	-0.367***	-0.193***	-0.278***	-0.401***	-0.230***	-0.051	-0.087**	-0.030	-0.120***	-0.282***	1

*, **, *** indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

CAT muestra una correlación positiva significativa con ESGtotal, lo que indica que a medida que las instituciones adoptan prácticas más sostenibles, tienden a mantener niveles de capital más robustos. Este hallazgo sugiere que las instituciones que priorizan la sostenibilidad pueden estar mejor posicionadas en términos de solidez financiera. Sin embargo, es relevante anotar la correlación negativa entre CAT y LCR, lo que puede implicar que la liquidez no siempre está directamente relacionada con la adecuación de capital.

LCR, por su parte, presenta una correlación negativa significativa con ESGenv, lo que sugiere que aquellas instituciones que obtienen altas puntuaciones en sostenibilidad ambiental podrían estar mostrando menores índices de liquidez. LAR revela una correlación positiva con LCR, lo que sugiere que una mayor proporción de préstamos en relación con los activos está asociada con mejores índices de liquidez.

En cuanto a las puntuaciones ASG totales, como es de esperar, se presentan correlaciones fuertes y significativas con sus componentes (ESGenv, ESGsoc y ESGgov). El tamaño de las instituciones (SIZE) tiene una correlación negativa con LCR, lo que muestra que los bancos más grandes tienden a tener una menor capacidad de liquidez. Sin embargo, también se observa una correlación positiva significativa con ESGtotal, lo que lleva a suponer que los bancos de mayor tamaño tienden a adoptar prácticas más sostenibles. ATurnover presenta correlaciones negativas significativas con LAR y SIZE, lo que indica que los bancos con una menor rotación de activos podrían estar utilizando sus activos de manera menos eficiente en relación con su cartera de préstamos.

Finalmente, BnonP como porcentaje muestra correlaciones negativas significativas con ESGtotal y otras puntuaciones ASG, lo que indica que una mayor adopción de prácticas sostenibles se asocia con menores niveles de préstamos no productivos. Esto sugiere que las instituciones que

implementan estrategias sostenibles tienden a gestionar de manera más eficiente el riesgo crediticio.

6.3 Test de Welch

La tabla 5 muestra los resultados de la prueba de Welch para las entidades bancarias con y sin puntaje ASG para el periodo de 2003-2022.

Tabla 5

Resultados del test de Welch

	Bancos sin ESG Score		Bancos con ESG Score			
Variable de liquidez	Obs	Media	Obs	Media	t-value	Pr(T > t)
LAR	306	0,5302	483	0,6004	-3,3376	0,0009
LCR	35	172,8069	135	163,2009	0,5012	0,6192
CAT	154	15,8994	413	15,3722	1,0933	0,2755

El análisis de la prueba de t de Welch revela diferencias significativas en LAR entre los bancos con y sin puntaje ESG. El signo negativo del valor t indica que los bancos con puntaje ESG tienen un LAR mayor, lo que supone que las prácticas sostenibles pueden estar asociadas con una mayor capacidad de liquidez. Este hallazgo es significativo y respalda la idea de que los bancos que adoptan enfoques sostenibles pueden alcanzar una gestión financiera mucho más sana y prudente.

De manera contraria, los resultados para los indicadores LCR y CAT no muestran diferencias estadísticamente significativas. El signo de los valores t y la falta de significancia inducen a pensar que no hay una relación clara entre el puntaje ESG y estas variables.

6.4 Resultados de las regresiones OLS

Las tablas 6, 7, 8 y 9 presentan los resultados de las regresiones OLS para la liquidez bancaria, medidos por los indicadores CAT, LCR y LAR frente a las calificaciones ASG y otras variables financieras y macroeconómicas; todo esto junto a su nivel de significancia estadística.

Tabla 6

Resumen de los resultados de regresión por OLS para las tres variables de liquidez con Dummy

Variable	LAR	CAT	LCR
Dummy_ESG	0,1230*** (0.0297)	0,5576 (0.7519)	41,4312** (19.3735)
IPC	0,0119** (0.0060)	-0,3816*** (0.1464)	6,7307 (3.1554)
GDPgrowth	-0,0029 (0.0022)	0,0615 (0.0520)	-1,1533 (1.1303)
SIZE	-0,0381*** (0.0067)	-0,2094 (0.1757)	-16,7677 (5.8512)
AssetEquity	-0,0042*** (0.0009)	-0,0965* (0.0237)	-0,6204 (1.6466)
ATurnover	-1,1022*** (0.0744)	1,3832 (3.8610)	-3261,935 (982.2087)
ROCE	0,0003 (0.0005)	0,0087 (0.0125)	-0,3153 (0.7659)
BnonP	-0,0047** (0.0019)	-0,1312*** (0.0436)	1,1098 (1.8297)
Constante	1,0890*** (0.0677)	20,9169*** (1.8473)	409,9011 (59.3312)
Observaciones	593	450	166
F(m, n)	31,39	5,02	3,73
(m, n)	(8, 584)	(8, 441)	(8, 157)
Prob > F	0	0	0
R ² ajustado	0,2911	0,0669	0,1169

*, **, *** indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Para la variable dependiente LAR, el Dummy_ESG presenta un coeficiente positivo y significativo, lo que señala que los bancos con un puntaje ASG tienden a exhibir un LAR más

elevado. Este hallazgo sugiere que la adopción de prácticas sostenibles puede estar relacionada con una mayor liquidez, reflejando una prudente gestión de activos. En el trabajo realizado por María Cantero-Saiz y compañía (2024) se reafirma lo dicho. Este grupo de investigadores muestra la existencia de una relación positiva entre los factores ASG y la calidad de los activos. Además, el coeficiente asociado a la inflación también es positivo y significativo, lo que indica que un aumento en la inflación podría correlacionarse con un incremento en el LAR. Esto sugiere que los bancos ajustan sus estrategias de préstamo en respuesta a un entorno inflacionario. Estas estrategias se corresponden con el hallazgo de Edgar A. Ghossoub (2023), profesor de la Universidad de Texas, quien afirma que, en una economía con altas restricciones a las actividades bancarias, la tasa de inflación umbral es alta si el sistema bancario no es competitivo y, por lo tanto, no es lo suficientemente profundo (es decir, los bancos mantienen demasiada liquidez).

En cuanto al CAT, el coeficiente de la variable `Dummy_ESG`, aunque no es significativo, sugiere una tendencia hacia una mayor adecuación de capital en aquellas entidades con un puntaje ASG. Por otro lado, la inflación muestra un coeficiente negativo y significativo, lo que implica que un aumento en este indicador podría estar vinculado a un descenso en la adecuación de capital. Esto podría señalar que las condiciones inflacionarias incrementan los riesgos financieros para los bancos, afectando su capacidad para mantener un nivel adecuado de capital. Además, la relación activo/patrimonio presenta un efecto negativo y significativo sobre el CAT, indicando que un mayor apalancamiento podría perjudicar la solvencia de las entidades bancarias. Precisamente, el estudio de Allen Berger y Christa Bouwman (2013) plantea esta misma hipótesis, pues dicen los autores que los bancos con mayor capital (menor relación activo/patrimonio) tienen una mejor capacidad para absorber pérdidas y mantener su solvencia.

Finalmente, en relación al LCR, se observa un coeficiente significativo para la variable `Dummy_ESG`, lo que sugiere que los bancos con un puntaje ASG cuentan con una capacidad de

cobertura de liquidez considerablemente mayor. Esto puede indicar que la gestión prudente de los activos líquidos es más pronunciada en las entidades que adoptan criterios sostenibles versus aquellos bancos donde los factores ASG no hacen parte de política empresarial. El trabajo de Rui Albuquerque y compañía (2018) no hace sino reforzar estos hallazgos, pues allí se explica que las empresas con altos puntajes ASG tienen, en promedio, una mejor gestión de sus activos líquidos, lo que redundaría en una mayor capacidad de cobertura de liquidez. Aunque el coeficiente de la inflación es positivo, no se considera significativo, lo que supone que su efecto en la cobertura de liquidez podría no ser consistente. Además, el tamaño del banco se asocia con una disminución en el LCR, y esto parece indicar que la estructura de activos de los bancos más grandes podría ser menos líquida.

Tabla 7

Resumen de los resultados de regresión OLS para el LAR

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
ESGtotal	0,0023*** (0.0004)				
ESGenv		0,0113*** (0.0004)	0,0019*** (0.0003)		
ESGsoc		0,0016*** (0.0004)		0,0022*** (0.0003)	
ESGgov		-0,0001 (0.0003)			0,0007*** (0.0003)
IPC	0,0034 (0.0035)	0,0047 (0.0035)	0,0035 (0.0035)	0,0044 (0.0035)	0,0017 (0.0036)
GDPgrowth	0,0014 (0.0013)	0,0012 (0.0013)	0,0015 (0.0013)	0,0010 (0.0013)	0,0015 (0.0014)
SIZE	-0,0994*** (0.0064)	-0,1031*** (0.0066)	-0,0980*** (0.0064)	-0,0962*** (0.0060)	-0,0827*** (0.0061)
AssetEquity	-0,0054*** (0.0008)	-0,0056*** (0.0008)	-0,0063*** (0.0008)	-0,0053*** (0.0008)	-0,0061*** (0.0009)
ATurnover	1,2223** (0.6012)	1,0935* (0.5930)	1,0573* (0.6045)	1,1139* (0.5979)	1,1351* (0.6285)
ROCE	-0,0009***	-0,0007**	-0,0007**	-0,0008***	-0,0010***

	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
BnonP	-0,0067***	-0,0073***	-0,0083***	-0,0071***	-0,0079***
	(0.0013)	(0.0003)	(0.0012)	(0.0012)	(0.0013)
Constante	1,8234***	1,8377***	1,8395***	1,7864***	1,7477***
	(0.0730)	(0.0732)	(0.0744)	(0.0714)	(0.0753)
Observaciones	369	369	369	369	369
F(m, n)	63,11	53,13	61,74	64,13	53,94
(m, n)	(8, 360)	(10, 358)	(8, 360)	(8, 360)	(8, 360)
Prob > F	0	0	0	0	0
R ²	0,5745	0,5862	0,569	0,5785	0,5351

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Los resultados de los modelos analizados revelan que las dimensiones ASG, especialmente ESGtotal, ESGenv y ESGsoc, tienen un impacto significativo en el indicador LAR de los bancos. En particular, el coeficiente positivo y significativo de ESGtotal indica que un mayor compromiso con prácticas sostenibles está asociado con un LAR superior. Este hallazgo reafirma la relación encontrada en el análisis de la tabla 6.

Al desglosar las dimensiones ASG, se observa que tanto ESGenv como ESGsoc presentan coeficientes positivos y significativos. Esto implica que las iniciativas ambientales y sociales no solo son valoradas por los consumidores y reguladores, sino que también pueden traducirse en ventajas competitivas que fortalecen la capacidad de los bancos para mantener un nivel adecuado de liquidez. En contraste, la dimensión ESGgov muestra un efecto más limitado en el LAR, sugiriendo que la gobernanza, aunque importante, puede no ser tan influyente como las otras dos dimensiones en este contexto específico.

En cuanto a las variables de control, el tamaño del banco (SIZE) se asocia consistentemente con un LAR inferior. Esto podría reflejar los desafíos que enfrentan las entidades más grandes, como una mayor complejidad operativa y mayores costos administrativos que

pueden disminuir su eficiencia en la gestión de la liquidez. De manera similar, AssetEquity presenta un efecto negativo significativo, lo que indica que un mayor apalancamiento puede incrementar los riesgos y afectar negativamente la capacidad de los bancos para mantener niveles adecuados de liquidez. La investigación de Tobias Adrian y Hyun Song Shin (2010) respalda esta afirmación: en su estudio se analiza la relación entre liquidez y apalancamiento, mostrando que un mayor apalancamiento puede exponer a las instituciones financieras a riesgos adicionales y reducir su capacidad de mantener niveles adecuados de liquidez. El artículo argumenta que una mayor ratio de activos sobre el patrimonio eleva la vulnerabilidad de los bancos ante *shocks* financieros.

Tabla 8

Resumen de los resultados de regresión OLS para el CAT

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
ESGtotal	0,0766***				
	(0.0140)				
ESGenv		0,0597***	0,0773***		
		(0.0139)	(0.0122)		
ESGsoc		0,0528***		0,0742***	
		(0.0148)		(0.0128)	
ESGgov		-0,0167			0,0147
		(0.0106)			(0.0104)
IPC	-0,2173*	-0,1822	-0,2129*	-0,2013	-0,2668**
	(0.1295)	(0.1258)	(0.1277)	(0.1290)	(0.1346)
GDPgrowth	0,0397	0,0334	0,0442	0,0286	0,0405
	(0.0472)	(0.0459)	(0.0465)	(0.0470)	(0.0492)
SIZE	-1,1325***	-1,3435***	-1,2411***	-1,0444***	-0,5594**
	(0.2304)	(0.2326)	(0.2282)	(0.2177)	(0.2202)
AssetEquity	-0,0932***	-0,1060***	-0,1264***	-0,0884***	-0,1195***
	(0.0310)	(0.0304)	(0.0300)	(0.0309)	(0.0319)
ATurnover	-114,8605***	-124,2393***	-125,6463***	-118,6019***	-121,5295***
	(23.0773)	(22.4001)	(22,7001)	(22.9172)	(24.0534)

ROCE	0,0185	0,02879**	0,0279**	0,0213*	0,0197*
	(0.0114)	(0.0112)	(0.0112)	(0.0113)	(0.0119)
BnonP	-0,1361***	-0,1698***	-0,1825***	-0,1521***	-0,1869***
	(0.0453)	(0.0440)	(0.0431)	(0.0443)	(0.0470)
Constante	30,6567***	31,6763***	32,2010***	29,5406***	28,6207***
	(2.6582)	(2.6241)	(2.6613)	(2.6146)	(2.7545)
Observaciones	331	331	331	331	331
F(m, n)	12,51	12,91	14	13,06	8,32
(m, n)	(8, 322)	(10, 320)	(8, 322)	(8, 322)	(8, 322)
Prob > F	0	0	0	0	0
R ²	0,2182	0,2652	0,2397	0,2262	0,1507

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

El coeficiente de ESGtotal fue positivo y significativo para CAT en el modelo OLS, lo que indica que un mayor compromiso con la sostenibilidad se asocia con una mejor adecuación de capital en los bancos, concordando con lo planteado por Cornett y compañía (2016), en su estudio sobre la relación entre la responsabilidad social corporativa y el desempeño financiero de los bancos comerciales en Estados Unidos, en un periodo de crisis financiera; en este estudio, los autores encuentran una relación positiva entre las prácticas de responsabilidad social corporativa y varios indicadores de solidez financiera, incluyendo varias medidas relacionadas con la adecuación de capital. Las dimensiones individuales de ASG también muestran efectos positivos significativos en la adecuación de capital. Tanto ESGenv como ESGsoc presentan coeficientes positivos en los modelos II, III y IV, lo que resalta la importancia de la sostenibilidad ambiental y social en la gestión del capital. En contraste, la dimensión de ESGgov no muestra un impacto significativo en la adecuación de capital, lo que parece indicar que los aspectos de gobernanza no son lo suficientemente relevantes en este contexto específico. Se podría concluir que, aunque la

gobernanza es crucial, su efecto sobre el capital puede ser menos directo si se compara con las dimensiones ambientales y sociales.

El IPC muestra coeficientes negativos en varios modelos, indicando que un aumento en la inflación puede estar asociado con una disminución en el CAT. Este efecto refleja cómo un entorno inflacionario puede incrementar los riesgos financieros para los bancos, afectando su capacidad para mantener niveles adecuados de capital. Por otro lado, el crecimiento del PIB no presenta un efecto significativo en el CAT, lo que sugiere que las condiciones macroeconómicas parecen no influir directamente en la adecuación de capital en este contexto.

El tamaño del banco (SIZE) tiene un coeficiente negativo significativo en todos los modelos, lo que indica que las entidades más grandes tienden a tener una menor adecuación de capital; esto va en línea con lo presentado en la tabla 7, donde el LAR también presentó un coeficiente negativo con el SIZE. El coeficiente de ATurnover es negativo y significativo en todos los modelos, lo que indica que un mayor volumen de negocio podría estar asociado con una menor adecuación de capital. En consonancia con ello. Yener Altunbas y sus compañeros de investigación (2018), hallaron que los bancos con mayor actividad de negocio (que se puede relacionar con una mayor rotación de activos) tienden a tener menores ratios de capital; asimismo, el estudio sugiere que un mayor volumen de negocio puede estar asociado con una mayor toma de riesgos, lo que puede presionar a la baja las ratios de capital. Por otro lado, BnonP presenta un efecto negativo y significativo, lo que implica que una mayor proporción de activos no productivos se asocia con una disminución en la capacidad de los bancos para mantener niveles adecuados de capital. Este hallazgo refuerza la idea de que los bancos deben gestionar de manera efectiva tanto su actividad como la calidad de sus activos para asegurar una sólida adecuación de capital, tal como lo plantea el profesor Pirmanta Sebayang (2020) quien analizó la relación del CAT y los NPL en relación con la salud financiera de los bancos de Indonesia, determinando que ambos

tienen efectos significativos en la gestión financiera de las entidades analizadas. Por otra parte, en un estudio desarrollado por Suyi Liu, Justin Jin y Khalid Nainar en 2023, se determinó que los bancos con alto desempeño ASG deberían tener una menor probabilidad de impago de préstamos y menor NPL, reforzando la teoría de que la sostenibilidad tiene una relación positiva con la liquidez bancaria.

Tabla 9

Resumen de los resultados de regresión OLS para el LCR

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
ESGtotal	0,4622				
	(0.3768)				
ESGenv		-1,3275***	-1,1537***		
		(0.2638)	(0.2775)		
ESGsoc		1,4327***		1,2221***	
		(0.3335)		(0.3545)	
ESGgov		0,0612			0,0009
		(0.1890)			(0.2064)
IPC	5,7699***	6,8335***	7,0178***	5,7596***	6,0091***
	(2.1085)	(1.8714)	(1.9929)	(2.0219)	(2.1166)
GDPgrowth	-1,2701	-1,3579**	-1,5273**	-1,2118	-1,3612*
	(0.7730)	(0.6836)	(0.7262)	(0.7418)	(0.7765)
SIZE	-20,1452***	-13,2208**	-3,6631	-24,9537***	-15,8254***
	(5.3269)	(5.0236)	(4.7308)	(4.6664)	(4.6146)
AssetEquity	-3,3357***	-1,3664	-2,4277**	-2,7955**	-3,5276***
	(1.2277)	(1.1354)	(1.1767)	(1.1911)	(1.2309)
ATurnover	-3350,925***	-2780,845***	-2190,389***	-3745,391***	-3136,243***
	(719.2939)	(665.4371)	(694.3901)	(649.3238)	(704.4494)
ROCE	-0,6336	-0,6606	-0,6862	-0,6209	-0,6476
	(0.5273)	(0.4662)	(0.4969)	(0.5074)	(0.5302)
BnonP	-0,1632	0,5111	-1,1681	0,5686	-0,8146
	(1.3284)	(1.1663)	(1.1501)	(1.2384)	(1.2779)
Constante	521,2638***	404,4098***	394,9467***	518,755***	500,5695***
	(50.9404)	(48.9520)	(51.6956)	(46.5479)	(50.1564)

Observaciones	138	138	138	138	138
F(m, n)	8,96	12,98	12,12	10,96	8,67
(m, n)	(8, 129)	(10, 127)	(8, 129)	(8, 129)	(8, 129)
Prob > F	0	0	0	0	0
R ²	0,3174	0,4664	0,3937	0,3677	0,3095

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

En la regresión anterior, se observan resultados significativos que destacan diversas relaciones entre las variables. En primer lugar, la variable ASG total no muestra un efecto significativo, mientras que las dimensiones individuales del ASG revelan patrones distintos. Por ejemplo, el indicador ASG ambiental (ESGenv) presenta un impacto negativo y significativo, lo que sugiere que una mayor consideración de factores ambientales podría estar asociada con una disminución en el LCR. Este resultado puede indicar que las inversiones en sostenibilidad ambiental pueden generar costos que afectan la liquidez de los bancos en el corto plazo. En contraste, el componente social (ESGsoc) muestra un efecto positivo y significativo en varios modelos, sugiriendo que las prácticas sociales favorables podrían correlacionarse con una mayor cobertura de liquidez. Esto puede interpretarse como una señal de que las instituciones que priorizan el bienestar social logran una gestión más eficiente de sus recursos de liquidez.

Además, el IPC tiene un impacto positivo y significativo en todas las especificaciones, indicando que un aumento en la inflación podría estar relacionado con una mejora en el LCR. Ahora, si esto se compara con los resultados presentados para el CAT (tabla 8), se podría interpretar que el IPC no afecta linealmente a todas las variables de liquidez. Por otro lado, GDPgrowth presenta un efecto negativo en algunos modelos, lo que sugiere que un crecimiento económico más fuerte no necesariamente se traduce en una mejora en la cobertura de liquidez, posiblemente debido a presiones inflacionarias. En cuanto al tamaño del banco (SIZE), se observa

un efecto negativo significativo en todos los modelos, reafirmando lo expresado en los análisis de las tablas 7 y 8.

El análisis de AssetEquity revela un efecto negativo y significativo en varios modelos, sugiriendo que un mayor apalancamiento podría estar relacionado con una disminución en la capacidad de mantener un adecuado LCR, concordando además con lo expresado en el análisis de la tabla 7 para el LAR. Esto implica que los bancos con estructuras de capital más apalancadas pueden estar más expuestos a riesgos de liquidez. Finalmente, ATurnover (al igual que en la regresión anterior) presenta efectos negativos significativos en todos los modelos, lo que podría indicar que una alta rotación de activos se asocia con una menor capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo.

6.5 Resultados de las regresiones GLS

Las tablas 10, 11, 12 y 13 presentan los resultados de las regresiones GLS para la liquidez bancaria, medido por los indicadores CAT, LCR y LAR frente a calificaciones ASG y otras variables financieras y macroeconómicas, junto a su nivel de significancia estadística.

Tabla 10

Resumen de los resultados de regresión por GLS para las tres variables de liquidez con Dummy

Variable	LAR	CAT	LCR
L.LAR	0,7106***		
	(0.0292)		
L.CAT		0,6691***	
		(0.0373)	
L. LCR			0,4099***
			(0.0933)
Dummy_ESG	-0,0033	1,0563*	-137,8205***
	(0.0186)	(0.6088)	(25.8256)

IPC	-0,0043**	-0,1502**	-0,9193
	(0.0020)	(0.0730)	(2.3023)
GDPgrowth	0,0004	-0,0183	0,0360
	(0.0007)	(0.0270)	(0.8956)
SIZE	0,0299**	1,7602***	42,6580
	(0.0117)	(0.5645)	(42.6112)
AssetEquity	-0,0001	-0,0389**	-1,8707
	(0.0005)	(0.0189)	(2.8498)
ATurnover	-0,1202***	23,0318	-5020,072**
	(0.0451)	(15.0773)	(2279.1710)
ROCE	-0,0001	-0,0056	-0,9417
	(0.0002)	(0.0106)	(0.8908)
BnonP	-0,0009	-0,0359	1,5733
	(0.0008)	(0.0302)	(2.1023)
Constante	-0,1344	-15,1664**	-172,4214
	(0.1254)	(6.5817)	(539.5264)
Observaciones	593	400	132
Grupos	44	38	28
F(m, n)	83,31	67,31	6,8
(m, n)	(9, 540)	(9, 361)	(9, 95)
Prob > F	0	0	0
R ²	0,7809	0,2602	0,104

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

El modelo GLS ofrece una perspectiva detallada sobre la relación de las variables rezagadas y sus efectos en los indicadores LAR, CAT y LCR. En los tres casos de las variables dependientes, los coeficientes resultaron ser positivos y significativos, lo que implica que el comportamiento de las variables en periodos anteriores influye directamente en la situación actual de los bancos. Esta idea parece confirmar lo planteado por el profesor de economía de la Michigan State University, Jeffrey Wooldridge (2016), quien asevera que la inclusión de la variable dependiente rezagada como variable explicativa es común en modelos dinámicos y que a menudo se encuentra una relación positiva y significativa.

En lo que respecta a la variable `Dummy_ESG`, los resultados presentan cierta diversidad. Aunque el coeficiente para el LAR no resulta significativo, el coeficiente para el CAT es positivo y significativo, lo que sugiere que los bancos con un puntaje ASG tienden a tener una adecuación de capital más alta. Este hallazgo podría interpretarse como una señal de que las prácticas sostenibles están asociadas con una mejor gestión del capital en la actualidad. No obstante, el coeficiente para el LCR es negativo y significativo, lo que muestra que, a pesar de la capacidad de cobertura de liquidez de los bancos con puntaje ASG, estos podrían estar enfrentando desafíos en términos de liquidez efectiva.

En lo que respecta al IPC, los coeficientes son negativos y significativos para los indicadores LAR y CAT, lo que implica que un aumento en la inflación podría estar relacionado con una reducción en la liquidez y en la adecuación de capital. Este efecto refleja cómo las condiciones inflacionarias pueden elevar los riesgos financieros para los bancos, impactando su capacidad para mantener niveles adecuados de liquidez y capital. Teorías como estas son respaldadas por los trabajos de Vuong Thao Tran y compañía (2016) quienes hallaron que la inflación tiene un impacto negativo en la creación de liquidez bancaria, además de llevar a los bancos a desafíos titánicos para mantener niveles adecuados de liquidez y capital. Por otro lado, SIZE presenta un coeficiente positivo y significativo tanto para el CAT como para el LAR, lo que indica que las entidades más grandes tienden a mostrar mejores índices de adecuación de capital y liquidez. Esto demuestra que los bancos más grandes cuentan con ventajas competitivas que les permiten gestionar su capital y activos de forma más eficiente. Esta idea la sostienen autores como Luc Laeven, Lev Ratnovski y Hui Tong (2016) quienes afirman que los bancos más grandes tienden a mantener mayores niveles de capital en relación con sus activos ponderados por riesgo; además, su estudio sugiere que los bancos más grandes tienen mejor acceso a los mercados de capital y pueden diversificar más fácilmente sus carteras de activos, lo que en últimas representa

mejores índices de liquidez. En contraste, el AssetEquity exhibe un efecto negativo y significativo en el CAT, indicando que un mayor apalancamiento podría afectar desfavorablemente la capacidad de los bancos para sostener niveles adecuados de capital.

Tabla 11

Resumen de los resultados de regresión GLS con efecto fijos para el LAR

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
L.LAR	0,7073***	0,7071***	0,7328***	0,7252***	0,7209***
	(0.0563)	(0.0364)	(0.0354)	(0.0361)	(0.0361)
ESGtotal	0,0010***				
	(0.0003)				
ESGenv		0,0004*	0,0005**		
		(0.0002)	(0.0002)		
ESGsoc		0,0002		0,0006**	
		(0.0003)		(0.0002)	
ESGgov		0,0004**			0,0005***
		(0.0002)			(0.0002)
IPC	-0,0030*	-0,0032*	-0,0034**	-0,0030*	-0,0040**
	(0.0017)	(0.0017)	(0.0017)	(0.0017)	(0.0017)
GDPgrowth	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,0001
	(0.0007)	(0.0007)	(0.0007)	(0.0007)	(0.0007)
SIZE	-0,0014	-0,0015	0,0017	0,0038	0,0211
	(0.0158)	(0.0173)	(0.0165)	(0.0164)	(0.0146)
AssetEquity	-0,0018***	-0,0019***	-0,0020***	-0,0019***	-0,0023***
	(0.0005)	(0.0006)	(0.0006)	(0.0006)	(0.0005)
ATurnover	-0,2442	-0,2555	-0,2208	-0,2068	-0,2807
	(0.3714)	(0.3724)	(0.3747)	(0.3752)	(0.3744)
ROCE	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0002	-0,0002
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)
BnonP	-0,0008	-0,0010	-0,0020***	-0,0014*	-0,0008
	(0.0008)	(0.0009)	(0.0008)	(0.0008)	(0.0008)
Constante	0,1862	0,1784	0,1626	0,1416	-0,0636
	(0.1964)	(0.2112)	(0.2038)	(0.2029)	(0.1876)
Observaciones	369	368	369	369	369
Grupos	28	28	28	28	28

F(m, n)	75,34	61,68	73,35	73,08	73,78
(m, n)	(9, 332)	(11, 330)	(9, 332)	(9, 332)	(9, 332)
Prob > F	0	0	0	0	0
R ²	0,8794	0,8730	0,8879	0,8861	0,8156

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Los resultados de la regresión GLS proporcionan una visión robusta sobre la relación entre las dimensiones ASG y el LAR. El coeficiente de la variable rezagada L.LAR es positivo y significativo en todos los modelos, indicando que el LAR del período anterior tiene un impacto fuerte y consistente en el LAR actual. En cuanto a las dimensiones ASG, el coeficiente de ESGtotal es positivo y significativo, lo que implica que una mayor puntuación en sostenibilidad total se asocia con un LAR más alto. Este resultado resalta la importancia de integrar prácticas sostenibles en la estrategia bancaria, no solo como una responsabilidad social, sino como un factor que puede contribuir a una mejor liquidez. De cara a lo mencionado anteriormente, Matousek y otros (2021), en un estudio que explora cómo la responsabilidad social corporativa afecta el rendimiento financiero, sugieren que las mejoras en las prácticas sostenibles se asocian con un mejor desempeño en varias métricas financieras, incluida la eficiencia de activos y la liquidez.

Por otro lado, la inflación (IPC) muestra coeficientes negativos y significativos en varios modelos, indicando que un aumento en la inflación está asociado con una reducción en el LAR. Esto refleja cómo un entorno inflacionario puede presionar la liquidez de las instituciones financieras, aumentando sus costos y complicando la gestión de activos. Esta afirmación se puede constatar en el estudio realizado por Viral Acharya y Hassan Naqvi en 2012, en el cual se explora cómo el entorno macroeconómico —incluidas presiones inflacionarias— afecta la gestión de la liquidez bancaria. Los autores argumentan que una inflación elevada puede incrementar los riesgos financieros y presionar la liquidez. En contraste, el crecimiento del PIB (GDPgrowth) no

presenta un efecto significativo sobre el LAR, sugiriendo que, en este contexto, las condiciones macroeconómicas no tienen un impacto directo sobre la liquidez. Respecto a las variables de control, el AssetEquity tiene un efecto negativo y significativo en todos los modelos, lo que indica que un mayor apalancamiento puede reducir la capacidad de los bancos para mantener un nivel adecuado de liquidez. Además, el tamaño del banco (SIZE) no muestra un patrón claro en su influencia sobre el LAR, variando entre modelos y sugiriendo que otros factores podrían estar en juego.

Tabla 12

Resumen de los resultados de regresión GLS con efectos fijo para el CAT

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
L.CAT	0,5720***	0,5675***	0,5860***	0,5689***	0,6006***
	(0.0452)	(0.0449)	(0.0431)	(0.0454)	(0.0441)
ESGtotal	0,0285**				
	(0.0127)				
ESGenv		0,0286***	0,0324***		
		(0.0102)	(0.0098)		
ESGsoc		0,0197*		0,0248**	
		(0.0115)		(0.0107)	
ESGgov		-0,0084			-0,0002
		(0.0090)			(0.0087)
IPC	-0,1768**	-0,1608**	-0,1750**	-0,1690**	-0,1874**
	(0.0703)	(0.0698)	(0.0695)	(0.0705)	(0.0708)
GDPgrowth	-0,0516*	-0,0562**	-0,0527***	-0,0550**	-0,0527*
	(0.0270)	(0.0267)	(0.0267)	(0.0270)	(0.0273)
SIZE	2,7939***	2,0963***	2,4372***	2,7007***	3,2251***
	(0.7629)	(0.7905)	(0.76685)	(0.7716)	(0.7457)
AssetEquity	-0,1235***	-0,1135***	-0,1242***	-0,1189***	-0,1321***
	(0.0291)	(0.0292)	(0.0287)	(0.0294)	(0.0292)
ATurnover	18,8267	20,5383	19,7258	19,6813	18,8635
	(18.9461)	(18.7108)	(18.7451)	(18.9372)	(19.1292)
ROCE	-0,0129	-0,0088	-0,0084	-0,0139	-0,0137

	(0.0102)	(0.0102)	(0.0102)	(0.0102)	(0.0103)
BnonP	-0,0408	-0,0800**	-0,0801**	-0,0533	-0,0722**
	(0.0346)	(0.0356)	(0.0315)	(0.0827)	(0.0358)
Constante	-27,5149***	-19,8807**	-23,6692**	-26,1606***	-31,1314***
	(9.1606)	(9.4399)	(9.2033)	(9.2628)	(9.1322)
Observaciones	301	301	301	301	301
Grupos	28	28	28	28	28
F(m, n)	56,76	58,75	58,64	56,87	55,14
(m, n)	(9, 264)	(11, 262)	(9, 264)	(9, 264)	(9, 264)
Prob > F	0	0	0	0	0
R ²	0,2277	0,2536	0,2755	0,2417	0,2084

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

El análisis de la regresión GLS con efectos fijos del CAT revela varios hallazgos importantes. En primer lugar, el coeficiente de la variable rezagada L.CAT es positivo y significativo en todos los modelos, lo que supone que la adecuación de capital en períodos anteriores tiene un efecto notable en la situación actual de los bancos. En relación con las variables ASG, el coeficiente para ESGtotal es positivo y significativo, indicando que un mayor compromiso con criterios ambientales, sociales y de gobernanza está asociado con una mejor adecuación de capital.

Respecto a las variables macroeconómicas, la inflación tiene un efecto negativo y significativo en el CAT (al igual que en la regresión OLS para el CAT), revelando que un aumento en la inflación puede afectar adversamente la capacidad de los bancos para mantener niveles adecuados de capital. Asimismo, el crecimiento del PIB también muestra un efecto negativo en algunos modelos, lo que sugiere que el entorno económico podría influir en la adecuación de capital de las instituciones. Esto concuerda con los hallazgos hechos por Michael Brei y Leonardo Gambacorta (2016), quienes afirman que la inflación tiene un efecto negativo en los ratios de

capital bancario y en el crecimiento del PIB, especialmente durante períodos de expansión económica.

El tamaño del banco (SIZE) se asocia con un coeficiente positivo y significativo en todos los modelos, indicando que los bancos más grandes tienden a tener mejores índices de adecuación de capital. Esto podría implicar que las entidades más grandes tienen ventajas competitivas que les permiten gestionar su capital de manera más efectiva. Por otro lado, la relación de activos no productivos (BnonP) tiene un efecto negativo significativo en algunos modelos, lo que sugiere que una mayor proporción de activos no productivos puede comprometer la adecuación de capital de los bancos. Además, se reafirman los hallazgos presentados en la regresión OLS para el CAT.

El análisis también revela un efecto negativo y significativo de la relación de activos sobre el patrimonio (AssetEquity) en todos los modelos, lo que significa que un mayor apalancamiento puede estar asociado con una disminución en la adecuación de capital.

Tabla 13

Resumen de los resultados de regresión GLS con efectos fijos para el LCR

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
L.LCR	0,4422***	0,4345***	0,4354***	0,4350***	0,4462***
	(0.0589)	(0.0600)	(0.0594)	(0.0589)	(0.0582)
ESGtotal	-0,1562				
	(0.5150)				
ESGenv		-0,1375	-0,1519		
		(0.2699)	(1.4392)		
ESGsoc		0,4693		0,3944	
		(0.4782)		(0.4716)	
ESGgov		-0,3586			-0,3690
		(0.2814)			(0.2754)
IPC	-1,5913	-1,6797	-1,5717	-1,9538	-1,4756
	(1.4655)	(1.4662)	(1.4392)	(1.4537)	(1.4198)
GDPgrowth	-0,3610	-0,3547	-0,3176	-0,2102	-0,4741

	(0.5962)	(0.5954)	(0.5726)	(0.5838)	(0.5801)
SIZE	41,8978	35,9811	45,3276	37,0072	36,7123
	(28.6016)	(29.8599)	(29.3743)	(28.7421)	(28.3278)
AssetEquity	0,2343	0,9092	0,2713	0,5907	0,5310
	(1.8525)	(1.8927)	(.8462)	(1.8817)	(1.8397)
ATurnover	-4126,635***	-4300,377***	-4121,987***	-4405,834***	-4138,403***
	(1563.6100)	(1555.7240)	(1545.7320)	(1553.4890)	(1525.4310)
ROCE	0,1188	0,1717	0,0772	0,1572	0,1765
	(0.5662)	(0.5721)	(0.5708)	(0.5651)	(0.5612)
BnonP	1,4079	1,4652	1,7167	2,4777	0,6613
	(1.8066)	(1.7596)	(1.3283)	(1.5617)	(1.5547)
Constante	-350,4445	-294,714	-394,9455	-332,6827	-273,4895
	(371.9509)	(354.9545)	(379.2635)	(371.1229)	(372.4153)
Observaciones	111	111	111	111	111
Grupos	24	24	24	24	24
F(m, n)	9,21	7,86	9,26	9,35	9,6
(m, n)	(9, 78)	(11, 76)	(9, 78)	(9, 78)	(9, 78)
Prob > F	0	0	0	0	0
R^2	0,0453	0,0857	0,0338	0,0498	0,0897

*, **, ***indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Para este caso, el LCR rezagado (L.LCR), muestra un efecto positivo y significativo en todos los modelos, lo que indica que los niveles anteriores de liquidez son un buen predictor de los niveles actuales. Con relación a las dimensiones ASG, el ASG total no muestra un impacto significativo, lo que lleva a pensar que, en términos generales, las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza no se correlacionan de manera clara con la liquidez. No obstante, al desglosar estas dimensiones, el componente social (ESGsoc) presenta un efecto positivo, aunque no significativo, en los modelos II y III, lo que indica que la atención a cuestiones sociales podría tener cierto potencial para influir positivamente sobre la liquidez, aunque no se pueda afirmar de manera concluyente.

Por otro lado, el IPC muestra un impacto negativo en todos los modelos, lo que sugiere que un aumento en la inflación puede estar relacionado con una disminución en la capacidad para mantener un adecuado LCR. Esta relación negativa podría reflejar presiones sobre la rentabilidad y la gestión de costos de las instituciones financieras en contextos inflacionarios. Además, reafirma el planteamiento realizado en la regresión OLS para esta misma variable dependiente. El crecimiento del PIB (GDPgrowth) también presenta un efecto negativo, aunque no significativo, lo que podría implicar que la expansión económica no necesariamente se traduce en una mejora en la liquidez. En cuanto al tamaño de las instituciones (SIZE), los resultados no son significativos, lo que sugiere que el tamaño no es un factor determinante en la liquidez bajo las condiciones estudiadas.

Un aspecto a destacar es el efecto negativo significativo del índice de rotación de activos en todos los modelos, lo que indica que una alta rotación de activos puede estar asociada con una menor capacidad para mantener el LCR. Este resultado enfatiza la necesidad de una gestión cuidadosa de los activos para asegurar una adecuada cobertura de liquidez. En línea con lo anterior, un estudio realizado por Robert DeYoung y Karen Janga (2016) a los bancos de Estados Unidos encontró que una mayor rotación de activos puede estar asociada con una menor capacidad para mantener altos niveles de activos líquidos de alta calidad; asimismo, el estudio sugiere que los bancos que se centran en estrategias de alto rendimiento (que implican una mayor rotación de activos) pueden sacrificar, en cierta medida, su capacidad para mantener altos niveles de liquidez. Finalmente, la variable AssetEquity muestra efectos no significativos en todos los modelos, lo que sugiere que la relación entre el apalancamiento y la liquidez es menos clara en este contexto.

7. CONCLUSIONES

A lo largo de esta investigación se ha podido concluir que existe una relación positiva entre las prácticas de sostenibilidad (medidas a través de los criterios ASG –ambientales, sociales y de gobernanza–) y la liquidez bancaria en las instituciones financieras europeas. Los resultados indican que los bancos que integran estos criterios en sus operaciones tienden a tener un CAT y un LAR superior. Esto sugiere que la adopción de prácticas sostenibles puede fortalecer no solo la estabilidad financiera de los bancos, sino también su capacidad para gestionar los riesgos asociados con la liquidez.

En particular, las dimensiones ambientales y sociales demostraron ser las más influyentes en la gestión de la liquidez bancaria. Los bancos que priorizan estos aspectos tienden a gestionar de manera más eficiente sus activos líquidos y a mantener una estabilidad operativa más robusta. Este hallazgo es consistente con la idea de que la sostenibilidad ambiental y social no solo mejoran la reputación de los bancos, sino que también contribuyen a una mayor resiliencia financiera. En contraste, la dimensión de gobernanza no mostró un impacto realmente significativo, lo que sugiere que su influencia en la liquidez bancaria es bastante limitada.

El tamaño de los bancos también juega un papel importante en la adopción de prácticas sostenibles. Se observó que las instituciones financieras de mayor envergadura tienden a implementar más estrategias ASG, posiblemente debido a su mayor capacidad de recursos. No obstante, estos mismos bancos enfrentan grandes retos a la hora de mantener niveles adecuados de liquidez, lo que pone de relieve la complejidad de gestionar la sostenibilidad en entidades de gran tamaño. Aunque los bancos más grandes son capaces de integrar criterios ASG en su gestión, así mismo deben ser cautos para equilibrar cuidadosamente estos esfuerzos con sus estrategias financieras a fin de evitar presiones sobre su liquidez.

De otra parte, la inflación mostró un impacto negativo significativo sobre los indicadores de liquidez y la adecuación de capital de los bancos. Esto implica que los entornos inflacionarios elevan los riesgos financieros de las instituciones, afectando su capacidad para mantener niveles adecuados de capital y gestionar eficientemente sus activos líquidos. Este hallazgo subraya la importancia de que los bancos adopten estrategias de gestión financiera prudentes, más aún en contextos económicos volátiles para mitigar los efectos adversos de la inflación.

Finalmente, se evidenciaron diferencias significativas entre los bancos que cuentan con puntajes ASG y aquellos que no lo tienen. Los bancos con puntajes ASG presentan una ratio de préstamo a activos (LAR) más alto, lo que indica una mayor capacidad de liquidez en comparación con los bancos que no integran prácticas sostenibles. Este resultado refuerza la hipótesis de que las instituciones que adoptan criterios ASG no solo están más alineadas con las expectativas regulatorias y sociales, sino que también pueden mejorar su capacidad de respuesta financiera en un entorno dinámico.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acharya, V., & Naqvi, H. (2012). The seeds of a crisis: A theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle. *Journal of Financial Economics*, 349-366.
- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). Liquidity and leverage. *Journal of Financial Intermediation*, 418-437.
- Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Zhang, C. (2018). Corporate Social Responsibility and Firm Risk: Theory and Empirical Evidence. *European Corporate Governance Institute (ECGI) - Finance Working Paper*.
- Altunbas, Y., Binici, M., & Gambacorta, L. (2018). Macroprudential policy and bank risk. *Journal of International Money and Finance*, 203-220.
- Basilea, C. d. (2013). *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*. Basilea: Bank for International Settlements.
- Bătae, O. M., Dragomir, V. D., & Feleagă, L. (2021). The relationship between environmental, social, and financial performance in the banking sector: A European study. *Journal of Cleaner Production*, 125791.
- Beltratti, A., & Stulz, R. (2012). The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better? *Journal of Financial Economics*, 1-17.
- Berger, A., & Bouwman, C. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, 146-176.
- Bitar, M., & Tarazi, A. (2020). A Note on Regulatory Responses to COVID-19 Pandemic: Balancing Banks' Solvency and Contribution to Recovery. *Journal of Financial Stability*.

- Brunnermeier, M., Crockett, A., Goodhart, C., Persaud, A., & Shin, H. (2009). *The Fundamental Principles of Financial Regulation*. Ginebra: International Center for Monetary and Banking Studies.
- Cantero-Saiz, M., Polizzi, S., & Scannella, E. (2024). ESG and asset quality in the banking industry: The moderating role of financial performance. *Research in International Business and Finance*, 102221.
- Cornett, M. M., Erhemjants, O., & Tehranian, H. (2016). Greed or good deeds: An examination of the relation between corporate social responsibility and the financial performance of U.S. commercial banks around the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 137-159.
- Correia, S., Luck, S., & Verner, E. (2024). Failing Banks. *National Bureau of Economic Research*, 32907.
- Danisman, G. O., & Tarazi, A. (2024). ESG activity and bank lending during financial crises. *Journal of Financial Stability*, 101206.
- DeYoung, R., & Jang, K. (2016). Do banks actively manage their liquidity? *Journal of Banking & Finance*, 143-161.
- Dorflleitner, G., Halbritter, G., & Nguyen, M. (2015). Measuring the level and risk of corporate responsibility – An empirical comparison of different ESG rating approaches. *Journal of Asset Management*, 450–466.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 210-233.
- Gambacorta, L., & Brei, M. (2016). Are bank capital ratios pro-cyclical? New evidence and perspectives. *Economic Policy*, 357–403.

- Ghossoub, E. (2023). Economic growth, inflation, and banking sector competition. *Economic Modelling*, 106528.
- Gobat, J., Yanase, M., & Maloney, J. (2014). The Net Stable Funding Ratio: Impact and Issues for Consideration. *IMF Working Paper*, 14-106.
- Jiang, X., & Packer, F. (2019). Credit ratings of Chinese firms by domestic and global agencies: Assessing the determinants and impact. *Journal of Banking & Finance*, 178-193.
- Laeven, L., Ratnovski, L., & Tong, H. (2016). Bank size, capital, and systemic risk: Some international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 25-34.
- Lee, C.-C., Lu, M., Wang, C.-W., & Cheng, C.-Y. (2024). ESG engagement, country-level political risk and bank liquidity creation. *Pacific-Basin Finance Journal*, 102260.
- Liu, J., & Xie, J. (2024). The Effect of ESG Performance on Bank Liquidity Risk. *Sustainability*.
- Liu, S., Jin, J., & Nainar, K. (2023). Does ESG performance reduce banks' nonperforming loans? *Finance Research Letters*, 103859.
- LSEG. (21 de Septiembre de 2024). *LSEG Data & Analytics*. Obtenido de LSEG: <https://www.lseg.com/en/data-analytics>
- LSEG. (2024). *LSEG ESG Scores*. Obtenido de LSEG: <https://www.lseg.com/en/data-analytics/sustainable-finance/esg-scores>
- LSEG. (21 de Septiembre de 2024). *LSEG ESG Scores*. Obtenido de LSEG: <https://www.lseg.com/en/data-analytics/sustainable-finance/esg-scores>
- Luo, D. (2022). ESG, liquidity, and stock returns. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 101526.
- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., & Redondo Hernández, J. (2019). ESG Performance and Shareholder Value Creation in the Banking Industry: International Differences. *Sustainability*, 1404.

- Neandis, K. (2019). Volatile capital flows and economic growth: The role of banking supervision. *Journal of Financial Stability*, 77-93.
- Nizam, E., Ng, A., Dewandaru, G., Nagayev, R., & Nkoba, M. A. (2019). The impact of social and environmental sustainability on financial performance: A global analysis of the banking sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 35-53.
- ONU. (2019). *Principles for Responsible Banking*. Nueva York: United Nations Environment Programme Finance Initiative.
- Scholtens, B. (2006). Finance as a Driver of Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 19–33.
- Sebayang, P. (2020). The Impact of the Capital Adequacy Ratio, NonPerforming Loan Against to Return on Equity (Case Study Private Bank in Indonesia). *SHS Web Conf.*, 76 01035.
- Tran, V. T., Lin, C.-T., & Nguyen, H. (2016). Liquidity creation, regulatory capital, and bank profitability. *International Review of Financial Analysis*, 98-109.
- Welch, B. L. (1947). The generalisation of student's problems when several different population variances are involved. *Biometrika*, 28-35.
- Wooldridge, J. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.
- Wu, M.-W., & Shen, C.-H. (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 3529-3547.

APÉNDICE

Apéndice 1. Firmas de la muestra y país de sus *headquarters*

Ticker	Compañía	País
--------	----------	------

ERST.VI	Erste Group Bank AG	Austria
RBIV.VI	Raiffeisen Bank International AG	Austria
BAWG.VI	BAWAG Group AG	Austria
TIRO.VI	Bank fuer Tirol und Vorarlberg AG	Austria
KAER.VI	BKS Bank AG	Austria
BEAG.VI	:Be AG	Austria
KBC.BR	Kbc Groep NV	Bélgica
BNAB.BR	Nationale Bank Van Belgie NV	Bélgica
CENER.BR	Cenergy Holdings SA	Bélgica
NDAFI.HE	Nordea Bank Abp	Finlandia
EQVIV.HE	eQ Oyj	Finlandia
CAPMAN.HE	CapMan Oyj	Finlandia
BNPP.PA	BNP Paribas SA	Francia
CAGR.PA	Credit Agricole SA	Francia
SOGN.PA	Societe Generale SA	Francia
FMONC.PA	Financiere Moncey SA	Francia
ALMP.PA	Altamir SCA	Francia
CAIF.PA	Caiss Regio Credi Agric Mutuel Paris Idf	Francia
TWVG.EUA	Chemin Fer Tramways Var Gard SA	Francia
VEIL.PA	Viel et Compagnie SA	Francia
IDVP.PA	IDI SCA	Francia
CRBP2.PA	Caisse Regionale de Credit Agricole Mutuel Brie Picardie	Francia
DBKGn.DE	Deutsche Bank AG	Alemania
CBKG.DE	Commerzbank AG	Alemania
T2GG.F	Tradegate AG Wertpapierhandelsbank	Alemania
BEFG.F	Berliner Effektengesellschaft AG	Alemania
NLVGn.DE	Nuernberger Beteiligungs AG	Alemania
UBKG.DE	Umweltbank AG	Alemania
AIBG.I	AIB Group PLC	Irlanda
BIRG.I	Bank of Ireland Group PLC	Irlanda
FBH.I	FBD Holdings PLC	Irlanda
ISP.MI	Intesa Sanpaolo SpA	Italia
CRDI.MI	UniCredit SpA	Italia
FBK.MI	FinecoBank Banca Fineco SpA	Italia
BAMI.MI	Banco BPM SpA	Italia
EMIL.MI	Bper Banca SpA	Italia
BPSI.MI	Banca Popolare Di Sondrio SpA	Italia
BMPS.MI	Banca Monte dei Paschi di Siena SpA	Italia
DESI.MI	Banco di Desio e della Brianza SpA	Italia
REVOI.MI	Revo Insurance SpA	Italia
BSTA.MI	Banca Sistema SpA	Italia
PRO.MI	Banca Profilo SpA	Italia

MTTI.MI	Mittel SpA	Italia
INTM.MI	Intermonte Partners Sim SpA	Italia
DS.MI	Directa SIM SpA	Italia
FICP.MI	First Capital SpA	Italia
HFARM.MI	H-Farm SpA	Italia
BRGI.MI	Borgosesia SpA	Italia
COPR.MI	Conafi SpA	Italia
ZEST.MI	Zest SpA	Italia
INGA.AS	ING Groep NV	Países Bajos
ABNd.AS	ABN Amro Bank NV	Países Bajos
QEV.AS	SPEAR Investments I BV	Países Bajos
VALU8.AS	Value8 NV	Países Bajos
NAI.AS	New Amsterdam Invest NV	Países Bajos
BCP.LS	Banco Comercial Portugues SA	Portugal
FLEXD.LS	Flexdeal SIMFE SA	Portugal
SAN.MC	Banco Santander SA	España
BBVA.MC	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	España
CABK.MC	CaixaBank SA	España
BKT.MC	Bankinter SA	España
SABE.MC	Banco de Sabadell SA	España
ALB.MC	Corporación Financiera Alba SA	España
UNI.MC	Unicaja Banco SA	España
LDA.MC	Línea Directa Aseguradora SA Compañía de Seguros y Reaseguros	España
ALNTA.MC	Alantra Partners SA	España
RTA4.MC	Renta 4 Banco SA	España
PROFT.MC	Profithol SA	España
APG.MC	Axon Partners Group SA	España
INDXA.MC	Indexa Capital Group SA	España