

*Juan Carlos FERNÁNDEZ CELA*

*Geógrafo. Doctor en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales*

*Correo: juancaoi@ucm.es*

## **Análisis geopolítico en escenarios de contagio financiero: la reconstrucción de cadenas espaciales por medio de su Identificador de Entidad Jurídica (LEI)**

### *Geopolitical analysis in financial contagion scenarios: reconstructing spatial chains using their Legal Entity Identifier (LEI)*

#### **Resumen**

Este artículo explora el potencial de los datos espaciales en el análisis geopolítico de la red financiera internacional. Para ello, se examinan las posibilidades de explotación del Registro de Identificador de Entidad Jurídica (códigos LEI), un ingente banco de información que permite determinar las relaciones espaciales de los intermediarios financieros internacionales, y sus posiciones de inversión declaradas.

El objetivo final es refinar el análisis en dos escenarios: primero, la elaboración de los códigos geopolíticos relacionados con la lógica financiera internacional; segundo, la reconstrucción de la estructura espacial de los grandes intermediarios financieros y sus posiciones en los mercados, que permite identificar los canales de contagio en caso

de crisis de una o más partes de la cadena, un aspecto de alto interés en cuestiones de seguridad.

### Palabras clave

Códigos LEI; inteligencia financiera; geografía de las finanzas; contagio financiero; análisis geopolítico.

### Abstract

*This article explores the potential of spatial data for assisting in the geopolitical analysis of the international financial network. It examines the possibilities of using the Legal Entity Identifier Registry (LEI codes), a vast data bank that makes it possible to determine the spatial relationships of international financial intermediaries and their reported investment positions.*

*The objective is to refine the analysis in two scenarios: first, creating geopolitical codes related to international financial logic, and second, rebuilding the spatial structure of large financial intermediaries and their market positions. This makes it possible to identify contagion channels in the event of a crisis in one or more parts of the chain, which is of great interest to security.*

### Keywords

*LEI codes; financial intelligence; geography of finance; financial contagion; geopolitical analysis.*

### Citar este artículo:

FERNÁNDEZ CELA, Juan Carlos (2023). «Análisis geopolítico en escenarios de contagio financiero: la reconstrucción de cadenas espaciales por medio de su Identificador de Entidad Jurídica (LEI)». Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos, n.º 22, pp. 265-281.

## I. Introducción

Los movimientos internacionales de capital constituyen el sistema sanguíneo del capitalismo global. Sin transacciones financieras garantizadas, sencillamente, sería imposible el intercambio económico entre países. El Banco Asiático de Comercio estima que un 80% del comercio mundial se financia a través de operaciones de pago seguro, posibilitando los intercambios incluso aquellos mercados con mayor nivel de inseguridad (Beck et al, 2019). Sin embargo, el estudio de la movilidad espacial de los flujos transnacionales rebasa el interés estrictamente económico, ya que su comportamiento puede influir en la evolución de determinados escenarios de conflicto geopolítico que pueden ser relevantes en cuestiones de seguridad.

A pesar de su centralidad, no son muchos los estudios que han prestado atención a la esta cuestión. Sin duda, su complejidad técnica es un obstáculo para aquellos ajenos a las singularidades que rodean el críptico mundo de las finanzas. Geógrafos, sociólogos, antropólogos o politólogos no siempre se encuentran cómodos estudiando un tema que, durante décadas, ha sido patrimonio exclusivo de un selecto grupo de economistas. La significativa ausencia de estudios espaciales de movimientos de capital por expertos de otras disciplinas, ha influido también en la práctica discursiva dominante, que no siempre ha contemplado su impacto sobre numerosos segmentos de la sociedad, y especialmente sobre las relaciones internacionales.

La geografía de las finanzas, una disciplina epistemológica que se encuentra a caballo entre en la geografía económica y la política, lleva desde hace una década intentado salvar esta carencia. Aunque su implantación en España es prácticamente inexistente, la presencia en países de entornos diversos, como Reino Unido, Estados Unidos, Países Bajos, China o Rusia, es creciente. La crisis de 2008 fue el detonante de su expansión, situando a los mercados de capital en el punto de mira de expertos de distintas ramas, como respuesta ante el desconcierto que supuso la rápida expansión de una crisis de origen financiero en la economía, afectando posteriormente a otros conflictos estructurales de carácter político, demográfico o social.

Esta disciplina permite conocer con cierto detalle cómo los flujos de capital se mueven de forma organizada por el territorio a través de una red nodal compleja y especializada. Aunque no son predictivos, sí mantienen desplazamientos regulares que se pueden detectar, y con ellos tomar decisiones estratégicas en materia de seguridad. Conocer su comportamiento rebasa pues el interés académico de carácter teórico. Tiene una dimensión práctica menos conocida, que puede servir como herramienta de ayuda al análisis geopolítico, así como en la planificación de relaciones en materia de política exterior y de seguridad.

## 2. Antecedentes sobre la aplicación de técnicas de reconstrucción espacial de las cadenas financieras. Estado de la cuestión

Quizás el principal problema que existe en el estudio espacial sobre movimientos financieros internacionales deriva de las restricciones de acceso a la información. La organización de la compraventa de activos a través de agentes de valores intermediarios hace imposible determinar, con datos públicos, quién es el beneficiario final o el origen real de una transacción financiera. Aunque existen ingentes bancos de datos sobre movimientos de capital, no es ni mucho menos fácil establecer algo tan aparentemente sencillo como conocer el lugar de procedencia y destino de los movimientos de capital.

Los principales interesados en estas cuestiones son las unidades de inteligencia financiera, que utilizan numerosas y complejas fuentes de información. Algunas registrales y otras informales; algunas reservadas y otras de acceso público. Memorias de empresas, informes de transacciones financieras, de comercio internacional, intercambio de información fiscal o información registral son algunas de las que se conocen. Por ejemplo, en España destaca el Fichero de Titularidades Financieras, gestionado desde 2016 por el Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención del Blanqueo de Capitales e Infracciones Monetarias (SEPBLAC). Se trata de un gigantesco banco de datos que reúne información de personas físicas y jurídicas sobre depósitos, cajas de seguridad o criptodivisas entre otros activos.

Una cuestión clave es la elaboración de algoritmos que permitan reconstruir los patrones de movilidad territorial de las cadenas financieras. La tarea no es sencilla, el BPI (2019) estima que existen más de 5 trillones de operaciones diarias en el mercado de divisas. Para mejorar los sistemas de detección de operaciones sospechosas de blanqueo de capital o financiación terrorista se deben recurrir a complejos y diversos sistemas. Algunos sistemas informales de movimientos de capital, como la *hawala*, son difíciles de detectar porque no dejan huella digital. En otras ocasiones se puede contar con el apoyo de la inteligencia artificial. Se desarrollan técnicas diseñadas para conocer entornos o comportamientos diferentes de los flujos de capital. Algoritmos de clasificación como las *Máquinas de Vectores de Soporte*, están pensados para identificar comportamientos sospechosos en transacciones entre distintas jurisdicciones. Los *análisis de transacciones financieras* detectan patrones o comportamientos dudosos, como transferencias de grandes cantidades de dinero a países conocidos por ser paraísos fiscales. También sucede en movimientos a cuentas de personas o entidades vinculadas a actividades ilegales. Los *análisis de redes* tienen múltiples posibilidades, identificando por ejemplo los contactos y transacciones financieras de una entidad. Las técnicas *big data* permiten el uso combinado de ingentes cantidades de datos financieros y de otra índole, como es el consumo de bienes de lujo, para identificar patrones y tendencias. Lo mismo sucede con el *análisis geoespacial*, que analiza transacciones entre países y regiones. La *minería de datos* detecta comportamientos sospechosos en grandes cantidades de datos financieros, bien sean estructurados o no estructurados. Conectados con las técnicas anteriores, los *análisis de inteligencia artificial y aprendizaje automático* permiten sistematizar ingentes cantidades de información para la detección de flujos dudosos. Los *análisis de riesgos* exploran la posibilidad de que una entidad esté involucrada en actividades

ilegales, basado en factores como su ubicación, tipo de negocio, historial financiero, y otras variables relevantes. Técnicas de regresión; árboles de decisión desarrollo de redes neuronales; o implementación de modelos basados en reglas son algunas de las herramientas que se utilizan para desarrollar todos estos sistemas de análisis.

A pesar de sus numerosas posibilidades, aún existen obstáculos para consolidar modelos fiables que puedan funcionar en la práctica. Pinto y Sobreiro (2022) han realizado una revisión de la literatura sobre esta cuestión, señalando tres carencias importantes: la ausencia de bases de datos comunes, la necesidad de perfeccionar las técnicas de detección en escenarios de información de diferentes tamaños, y elaborar indicadores sobre la efectividad de los modelos existentes. Señalan el sesgo geográfico de los modelos en función de su localización. Es lo que sucede con la metodología para el seguimiento de actividades delictivas, que puede variar según la zona geográfica donde se aplique. Y no se trata solo de una cuestión jurisdiccional. Diferencias en los sistemas de organización política, o el entorno geográfico y cultural de origen, pueden influir en el diseño de técnicas diferentes de detección. Un algoritmo válido en América del Norte no tiene por qué ser tan efectivo en otras regiones del mundo.

Otros obstáculos derivan de la imposibilidad de acceso a información sobre circulación financiera de tránsito por países no colaboradores, destino habitual de operaciones irregulares. Baja calidad en las fuentes de datos, inadecuación de los indicadores utilizados, o correspondencias inexactas entre clasificaciones registrales, son otros problemas que dificultan la detección de estos flujos de capital.

A ello hay que sumar las limitaciones de las técnicas habitualmente utilizadas, vinculadas en buena parte a las conocidas *cuarenta recomendaciones del GAFI* (2020) para la localización del lavado de activos y financiación terrorista. En esencia, la principal dificultad se plantea porque si se utiliza un umbral elevado para la depuración de la información, se dan numerosos casos de falsos positivos que consumen recursos infructuosos. Sin embargo, una rebaja supone que puedan pasar desapercibidos flujos entre territorios estadísticamente poco significativos, pero cualitativamente relevantes.

En los últimos años se asiste a un renovado interés por el perfeccionamiento de modelos geográficos de localización de flujos irregulares de capital. Alonso y Carrillo (2021) destacan la creciente intersección sistémica entre geopolítica y finanzas globales, especialmente en materia de política monetaria. Diferencian entre análisis de inteligencia financiera -FININT- y de mercado -MARKINT-, diseñados con objetivos diferentes, pero fines confluyentes a los intereses estratégicos de seguridad. Segovia-Vargas, Camacho y Rocha (2021) plantean un modelo geográfico basado en el análisis de las operaciones realizadas en las entidades financieras mexicanas. La utilización de mapas de calor en el interior de sus entidades federativas facilita la localización de aquellos focos espaciales de movimientos con alta concentración de operaciones sospechosas.

Novikova y Kotenko (2014), en un estudio sobre la morfología de operaciones irregulares en los sistemas de transferencia por móvil, advierten de las posibilidades que ofrece la cartografía: no solo permite señalar su intensidad. Es útil también para identificar el alcance territorial de las redes criminógenas. Lo mismo sucede con el modelo propuesto por Colladon y Remondi (2017) en el caso italiano, que detecta las regiones y países

con mayor tráfico de flujos sospechosos. En este caso, las zonas con mayor presencia de organizaciones mafiosas presenta una acusada concentración de prácticas ilícitas. A medida que los flujos de capital se concentran en los nodos centrales de la red financiera, existe una mayor posibilidad de comisión de prácticas irregulares. Sin embargo, ellos mismos plantean que un mayor umbral de riesgo asociado a los flujos en nodos aislados de la red. Así, los flujos irregulares se dan en personas físicas o jurídicas en puntos de baja centralidad y operaciones de alta cuantía. Segovia-Vargas, Camacho y Rocha (2022) sugieren la posibilidad de implementar técnicas alternativas para la detección de empresas ficticias en las transacciones de capital ligadas al blanqueo, evasión fiscal, narcotráfico, corrupción y soborno. Su objetivo es limitar el número de falsos positivos que dificultan y encarecen el seguimiento por parte de las unidades de inteligencia financiera. En este caso, una creciente intensidad geográfica de las interacciones no implica necesariamente la existencia de flujos sospechosos. Sugieren así fijarse con mayor detalle en la intensidad de la interacción que en el mapa geográfico de calor con altas densidades.

Como puede verse, el interés actual se centra en diseñar técnicas de explotación eficaces y que consuman escasos recursos y esfuerzos. Desde luego es un objetivo que no es sencillo de alcanzar. La complejidad de la red financiera internacional, al que habría que sumar los sistemas heterodoxos de transferencia de capital, hacen extremadamente complejo garantizar una supervisión eficaz de este tipo de prácticas.

La implantación desde 2012 de los códigos de Identificador de Entidad Jurídica (LEI por sus siglas en inglés) suma una nueva fuente de información a las ya existentes, y tal vez podría ayudar a este empeño. Tiene una importante ventaja sobre otras fuentes porque es de acceso público, permitiendo a investigadores de universidades, organismos y empresas privadas conocer una parte destacada de la red financiera internacional. Con independencia del interés teórico en estudios geopolíticos, tiene posibilidades de aplicación práctica. Podría ser de ayuda, por ejemplo, en el desarrollo de prácticas *compliance* de cumplimiento normativo; procesos regulatorios *Know Your Customer* (KYC), o técnicas ligadas a la elaboración de *forensic* para la detección de delitos por parte de las propias entidades financieras.

### 3. Geopolítica y cadenas financieras: una interacción asimétrica

Hemos visto cómo una parte sustancial de los estudios espaciales de inteligencia financiera están ligados a la detección de aquellas cadenas de relaciones societarias planificadas para la comisión de actividades ilegales de blanqueo de capital o financiación del terrorismo. Es sin duda la dimensión más conocida entre geopolítica y finanzas por sus efectos prácticos. No está de más recordar que la persecución de delitos financieros consolida la colaboración entre Estados, refuerza la credibilidad en las instituciones, facilita recursos financieros para su sostenimiento y, en definitiva, refrenda las garantías democráticas redistributivas del sistema político actual del entorno occidental.

Sin embargo, la intersección entre geopolítica y finanzas va más allá del delito financiero. Sus relaciones se desarrollan en un entorno sofisticado de geometría variable.

Para adentrarse en esta cuestión, es necesario previamente plantear dos advertencias. La primera procede del peligro que supone la falsa causalidad. Supongamos que, de forma simultánea, se produce una caída súbita de las bolsas europeas y un cambio de rumbo en el conflicto de Ucrania. No van a faltar supuestos expertos que van a correlacionar ambos factores, determinando que el cambio en la situación del conflicto ha provocado el desplome de los valores. Pero, ¿De verdad podemos estar seguros de la correlación? ¿Conocemos lo suficiente del trasfondo de los mercados financieros para refutar esta causalidad? A falta de una explicación más convincente, establecemos relaciones que, en ocasiones, somos incapaces de verificar con un mínimo de rigor por qué un fenómeno geopolítico determina un movimiento financiero o viceversa.

El segundo obstáculo deriva de las diferentes dimensiones en que interaccionan los hechos geopolíticos y financieros. Existen algunos intentos, como el de Caldara y Iacoviello (2018), de correlacionar sucesos diarios y acontecimientos financieros, que pueden dar una lectura precipitada del problema. Un acontecimiento geopolítico no tiene por qué provocar de inmediato uno de carácter financiero. El estudio de la interacción no puede quedarse en el corto plazo, ya que sus consecuencias afectan a diferentes esferas estructurales de las relaciones de poder entre Estados, que normalmente se mueven en el medio o largo plazo. Así, probablemente el Banco Central Europeo jamás habría aceptado la adquisición masiva de deuda soberana en los peores momentos de la crisis financiera, de no ser por el peligro real de desmantelamiento político del proyecto europeo. Quizás se forzó a tomar esta decisión ante el riesgo geopolítico de retorno a una Europa dividida, provocando una de las mayores operaciones financieras de rescate de la historia económica mundial. Sin embargo, ambos acontecimientos no se desarrollaron de manera conjunta. Pasaron años desde que se precipitó la crisis hasta que se decidió dar una respuesta coordinada. Mientras que la caída de Lehman Brothers se anunció en prensa el 15 de septiembre de 2008, la intervención de la economía griega, consecuencia del proceso anterior, se dio a conocer el 2 mayo de 2010.

Aunque estas salvedades nos previenen de llegar a conclusiones precipitadas, eso no significa que no podamos sugerir algunas consideraciones sobre la geometría variable que se produce en el eje geopolítica-finanzas.

- Primero. Algunos estudios han permitido identificar cómo diferentes estructuras espaciales de la red financiera internacional están ligadas a lógicas de carácter geopolítico (Fernández Cella, 2023). Por ejemplo, la reconstrucción del mapa de financiación del terrorismo internacional nos conduce a una relación espacial cruzada entre países donde se localizan los precursores ideológicos, financiadores y sus víctimas. Sabemos que los atentados del 11-S alertaron sobre la fragilidad de los sistemas de información para determinar quiénes se encontraban detrás de su financiación. Este acto fue el detonante de una expansión de medidas para intercambio automático de información financiera entre países. De este modo, la *Foreign Account Tax Compliance Act* (FATCA) estadounidense, y posteriormente el *Common Report Standing* (CRS) de la OCDE fueron respuestas políticas a la imposibilidad práctica de reconstruir las cadenas de financiación del terrorismo internacional. Estas reformas normativas han provocado un silencioso terremoto

en el mundo financiero de la última década, en favor de mejores controles, conocimiento y regulación de las transacciones financieras internacionales.

- Segundo. Es bien sabido que, desde el primer tercio del siglo XX, se ha producido una cartografía variable de flujos de capital hacia paraísos fiscales. Sin embargo, esta lógica ha cambiado sustancialmente tras la implementación de la FATCA y el CRS. Su arquitectura legal está poniendo en cuestión la dimensión de país como escala espacial básica de análisis en los movimientos de capital. En lo que respecta a la geografía de las finanzas, el concepto westfaliano de Estado está siendo sustituido por el de jurisdicción financiera internacional. Aunque existen en torno a 200 países en el mundo, el GLEIF ha determinado más de 300 jurisdicciones diferentes, que hacen aún más complejo el estudio de los flujos espaciales de capital. Así, una transacción con destino a Londres tiene un entorno legal diferente que si se realiza en la bailía de Jersey o Guernsey. Por iniciativa de Estados Unidos, se está eliminando la definición de paraíso fiscal como espacio donde no se paga impuestos, por el concepto de territorio que no colabora en el intercambio de información fiscal con terceros. Bajo esta acepción Delaware, al colaborar activamente en el intercambio de información, no podría ser considerado paraíso fiscal, aunque su estructura fiscal facilita la elusión de impuestos.
- Tercero. Para que el sistema funcione es clave la localización de centros financieros y paraísos fiscales en territorios de elevada confianza geopolítica y predictibilidad jurídica. Hay que tener en cuenta que buena parte de los movimientos de capital no solo consisten en un simple desplazamiento entre puntos de origen y destino. Aunque no es el momento de profundizar sobre esta cuestión, conviene señalar que la morfología de los flujos de capital adopta diversas formas en función de sus singularidades. No parece probable que las operaciones financieras más sensibles de Corea del Norte se realicen desde Londres o Nueva York. Tampoco sería razonable utilizar estos centros, si Rusia realizase intentos de eludir las sanciones internacionales. La cartografía financiera también se ve afectada por el clima de relaciones internacionales dominante. La selección de los centros financieros y paraísos fiscales es clave no solo por cuestiones de coste o seguridad jurídica, también intervienen factores de confianza y proximidad política. La existencia de un régimen político estable en un depositario de información financiera sensible es clave para garantizar la confianza de las grandes fortunas.
- Cuarto. Parece fuera de discusión que las relaciones financieras con el exterior es un asunto de seguridad nacional. Y eso no solo afecta a los tenedores no residentes de deuda soberana, o a qué países pueden controlar determinadas empresas de sectores claves. Conocer la composición de beneficiarios finales, especialmente fondos de inversión, y evitar el control por determinados países en sociedades estratégicas, es una tarea habitual en materia de inteligencia. Existe una cartografía financiera que identifica quién es deudor o acreedor de quién, o qué país controla qué empresa, y saber esto es un asunto central en diplomacia económica.

Esto puede ser especialmente relevante para salvaguardar los intereses de inversores en terceros países. Una unidad de inteligencia financiera debe proporcionar



información sobre el riesgo-país a empresas que se planteen internacionalizar. Y no solo se trata de garantizar el cumplimiento de los contratos. Conocer el comportamiento de sus mercados financieros, cómo funciona su abastecimiento de capital, qué fondos de inversión tienen posiciones en empresas de sectores estratégicos es una información clave para numerosos aspectos estratégicos derivados.

- Quinto. Por otro lado, el análisis de estas cadenas puede facilitar la comprensión de los sistemas espaciales de contagio en situaciones de crisis. Se puede extraer valiosa información del estudio de las estructuras organizativas de los grandes sociedades globales de intermediación financiera. La tenencia de activos o deuda de una filial localizada en un país con dificultades económicas, o en conflicto geopolítico, puede abrir una puerta de contagio a otros mercados. Si somos capaces de identificar la localización de sus filiales, los mercados donde operan y sus posiciones en bonos y activos, podemos reconstruir con mayor solvencia la cadena espacial de contagio de la crisis, un aspecto básico a la hora de establecer medidas de carácter preventivas que provoquen la repetición de los sucesos de 2008, cuando que una crisis iniciada en Estados Unidos, fue capaz de contagiar a buena parte del sistema financiero mundial.

#### 4. Estructura espacial las cadenas financieras: el caso de los códigos LEI

El Identificador de Entidad Jurídica es un instrumento que puede ayudar en el análisis geopolítico de los intereses financieros internacionales. Ni mucho menos puede considerarse una panacea. La información que proporciona es limitada, pero puede ser de utilidad en determinados contextos que acabamos de repasar. El Ministerio de Justicia (2023) define este Identificador como “*un código global y único.../..., que se utiliza para identificar a las personas jurídicas que son parte en las transacciones financieras y para cumplir con los requisitos de información en los mercados financieros*”. Este Registro fue aprobado por el Consejo de Estabilidad Financiera en 2012. La *Global Legal Entity Identifier Foundation* (GLEIF), con sede en Basilea, es el organismo responsable de su diseño y mantenimiento. Su creación pretende dar respuesta a la incertidumbre generada durante la crisis de 2008 por el desconocimiento de las cadenas de propiedad de inversiones en el mercado de derivados. Se trata de una fuente primaria de elevada calidad en su confección técnica, lo que constituye un valor añadido que permite refinar los análisis de inteligencia financiera.

Su funcionalidad para el análisis geopolítico es doble: por una parte, facilita la reconstrucción de dependencia de las cadenas financieras internacionales. Por otra, permite su conexión con tres registros externos: el identificador de valores mobiliarios (ISIN); el Identificación del Sistema de Negociación (MIC)<sup>1</sup>; y el código SWIFT, que

---

1 Localizador de aquellos valores que carecen de código ISIN.

reconoce al receptor de una transferencia internacional. Dicho en otros términos, los códigos LEI permiten reconstruir una parte de las cadenas territoriales de relaciones societarias, así como identificar algunas de sus inversiones, bien sean internas o hacia terceros países. Está diseñado para establecer confianza en los mercados a la hora de conocer determinadas posiciones en activos con elevado riesgo de contagio.

Conocer estas estructuras puede ser utilidad, tanto en materia de inteligencia financiera, como en planificación geopolítica. Identificar quién es dueño de qué sociedad, su estructura nodal, qué países forman parte de la red, y en qué activos mantienen inversiones, es una información que puede ser de interés para diversas facetas de carácter operativo y estratégico.

El cruce de registros financieros no es sencillo de obtener ni de analizar, a pesar de constituir una información de acceso público. Y menos aun cuando el objetivo de este análisis es de carácter estratégico, una función para la que no está diseñada. Existe una lógica de carácter geopolítico en las conexiones financieras que figuran en los registros. El problema es desarrollar un modelo que permita conocerla de forma eficaz. Un primer aspecto tiene que ver con su modelo de gestión y organización espacial. La estructura de la información disponible en el GLEIF identifica dos grandes conjuntos de información: la denominada como de *nivel 1*, cuenta entre otros con datos sobre el nombre y domicilio social de los identificadores de identidad jurídica. La información de *nivel 2* identifica las cadenas de relación financiera del nivel anterior, determinando “quién es dueño de quién” (imagen 1). La importancia de esta información para el análisis geopolítico está en que, entre otros datos, facilita la dirección de millones de sedes sociales y filiales -denominadas padres, hijos directos e hijos finales- de intermediarios financieros por todo el mundo.

La información de nivel 1 permite saber que el Registro contaba en marzo de 2023 con 2,34 millones de sociedades inscritas. Dada su reciente implantación, es previsible que esta cifra aumente a medida que se requiera de forma generalizada el código LEI para nuevos tipos de transacciones, especialmente en operaciones de empresas de sectores no financieros<sup>2</sup>. Están presentes sociedades en 231 jurisdicciones, que incluyen a la práctica totalidad de los países del mundo (mapa 1). A la cabeza se sitúa Estados Unidos, con 280.522 sociedades inscritas. El segundo bloque, en un rango que oscila entre 100.000 y 200.000 registros, se encuentran las principales economías de Europa Occidental (Reino Unido, Italia, España, Países Bajos y Francia) junto a China e India. El tercer nivel corresponde a economías de mediano y pequeño tamaño de la UE, a los que se suma Japón, Canadá y paraísos fiscales como las Islas Caimán, Islas Vírgenes Británicas o Jersey, todas ellas con valores que oscilan entre 10.000 y 100.000 empresas inscritas.

Se han registrado 365.880 conexiones, nacionales e internacionales, entre los 2,34 millones de identificadores. La mayor parte corresponden a matrices y filiales

---

<sup>2</sup> El registro se actualiza diariamente. La copia de oro de los datos analizados corresponde a la descarga de archivos correspondiente al 21 de marzo de 2023.

localizadas dentro del mismo país. Sin embargo, lo importante es prestar atención a las conexiones que se establecen con otros países. Con la significativa excepción de Japón, el resto de las principales sociedades mundiales tienen un elevado nivel de diversificación territorial en varios países, bajo una arquitectura compleja de diversas fórmulas legales. No se han detectado deslocalizaciones significativas a terceros Estados de empresas registradas en Japón. Probablemente sea fruto de la herencia de los modelos accionariales cruzados *zaibatsu* y *keiretsu*, dos estructuras del sector financiero nipón que combinan descentralización sin deslocalización a terceros países.

Dos de sus principales bancos japoneses, *Custody Bank of Japan* y *The Master Trust Bank of Japan*, son las sociedades que registran mayor número de interconexiones

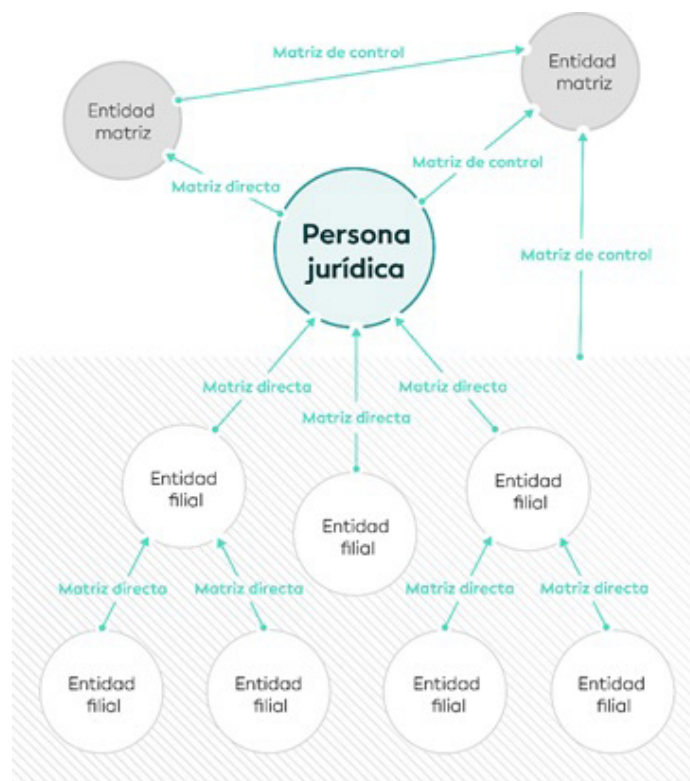
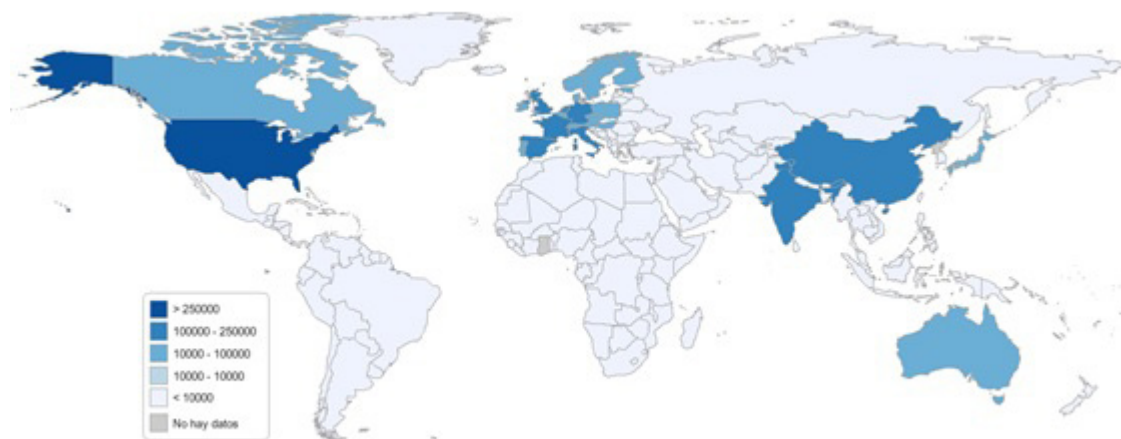


Imagen 1.- Estructura organizativa del identificador de personas jurídicas. Fte.: GLEIF



Mapa 1.- Sociedades declaradas que disponen de códigos LEI (marzo de 2023, en miles). Fte.: GLEIF y elaboración propia

del mundo. Sin embargo, a pesar de contar con más de 6.500 sucursales, no se han detectado localizaciones fuera de la isla. Este sistema anómalo de concentración espacial contrasta con la lógica organizativa estadounidense, china o europea, donde la existencia de importantes cadenas de relaciones financieras en numerosos países es una práctica habitual. La cartografía de relaciones espaciales más frecuentes fluctúa en torno al triángulo Estados Unidos-Reino Unido-UE. Es lo que sucede con las principales sociedades financieras, que cuentan con más de 1.000 filiales: *Amundi Asset Management*, tiene sede social en Francia y presencia en dieciséis países; *Blackrock Institutional Trust Company*, tiene su sede en Estados Unidos y filiales en catorce Estados; y *Universal Investment*, con sede en Alemania y localizada en trece países (imagen 2).

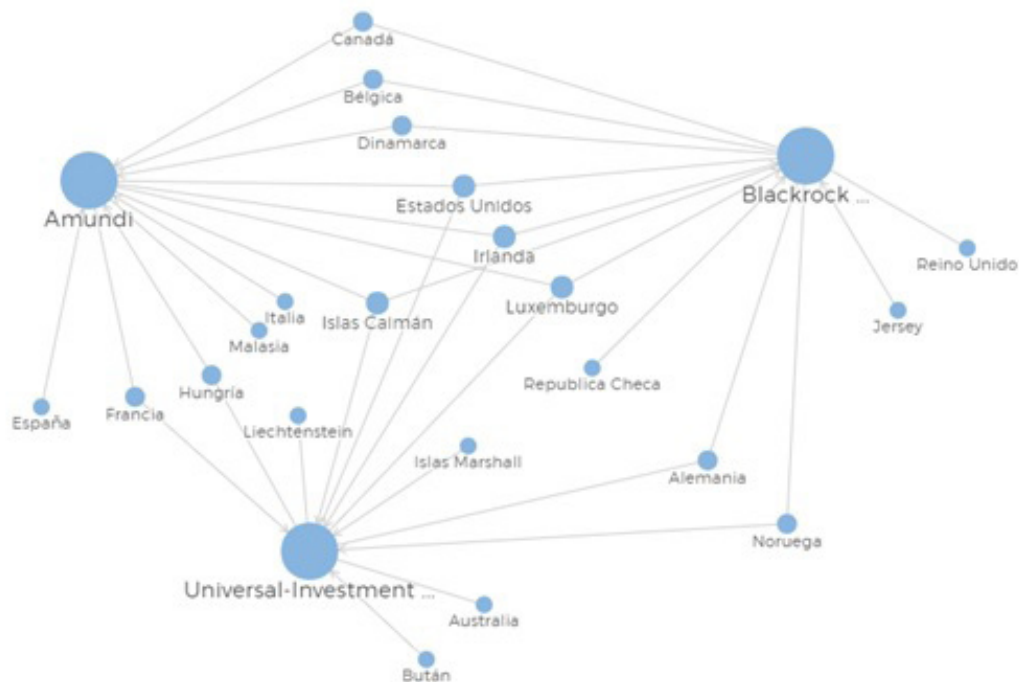


Imagen 2.- Conexiones espaciales registradas de las sociedades financieras internacionales con mayor nivel de deslocalización. Fre.: GLEIF y elaboración propia

Sin embargo, menos conocidas y con mayor trasfondo en materia de inteligencia son las conexiones financieras que las potencias globales o regionales tienen con otras zonas geopolíticas. Los datos cruzados de los códigos LEI, ISIN, SWIFT y BIC, es decir, de la red de empresas y activos financieros que poseen, hacen factible obtener una radiografía de lo que podrían constituir núcleos geopolíticos de atracción en terceras regiones. Aquí es donde se pueden detectar intereses de sociedades financieras globales en territorios muy alejados de su sede social, y que están fuera del espacio de influencia más evidente de sus estructuras multinacionales. Una segunda posibilidad que ofrece esta información es que puede ser útil para perfilar con mayor detalle los canales espaciales de transmisión del contagio financiero en escenarios de crisis. Es lo que sucedió con los episodios de contagio en el *Efecto Tequila* de 1994, o durante la crisis asiática de 1997, cuando la crisis financiera se contagió entre territorios muy alejados entre sí por el efecto dominó derivado de la existencia de inversiones interconectadas entre distintas regiones

mundiales. La copia de oro del archivo determina que los 2,34 millones de sociedades registradas han declarado la tenencia de 8 millones de bonos diferentes que controlan a través de su red mundial de filiales, con un promedio de 3,3 valores por sociedad.

La estructura internacional de las filiales de intermediarios financieros revela los intereses en prácticamente todas las regiones mundiales de los principales actores geopolíticos mundiales. Con la ya comentada excepción de Japón, las grandes sociedades financieras de las mayores potencias mundiales cuentan con una elevada red internacional que les permite expandir sus intereses por cualquier país. La matriz origen-destino determina que la Unión Europea cuenta con la mayor red mundial de conexiones financieras hacia terceras regiones, con 30.653 registros localizados que van preferentemente al resto de Europa, incluido Reino Unido<sup>3</sup>. América del Norte, Asia Oriental y Sudeste asiático son otros espacios de destino relevantes. Se han registrado 22.248 conexiones de sociedades estadounidenses con el exterior. Las regiones de destino preferentes son la Unión Europea, Caribe, otros países de América del Norte y Reino Unido.

El resto de las regiones se encuentran a cierta distancia de las anteriores. Los mayores intereses financieros de Reino Unido se concentran en la UE, América del Norte y Caribe. La deslocalización del sistema financiero chino es menor, concentrándose en Asia Oriental, Caribe y la UE. Ocurre lo contrario con la India, que cuenta con una deslocalización espacial más homogénea, repartida entre la UE, Reino Unido, Caribe, Oriente Próximo y el Sudeste Asiático. Rusia por su parte cuenta con interconexiones con Europa, tanto la UE como Reino Unido. Llama la atención la presencia de varias filiales situadas en algunos países de África Subsahariana. Finalmente, es significativo reseñar que la mayor deslocalización financiera de Arabia Saudí se produce hacia los paraísos fiscales del Caribe.



Imagen 3.- Territorios geopolíticos de interés por contagio espacial de riesgo financiero del National Bank of Abu Dhabi. Fte.: GLEIF y elaboración propia

<sup>3</sup> Es probable que supere en interconexiones a Estados Unidos por la distorsión que supone la comparativa entre un único Estado y los 27 países miembros de la UE.

Sin embargo, las posibilidades de explotación también permiten identificar los intereses geopolíticos de una determinada entidad financiera. Conocer la localización de sus inversiones, y de su red de sucursales, facilita explorar su nivel de dependencia con respecto a determinados mercados regionales. Es lo que sucede por ejemplo con el *National Bank of Abu Dhabi*. Posee una sofisticada estructura financiera deslocalizada en nueve países de tres continentes, con interconexiones que permiten determinar los itinerarios más probables de contagio espacial en caso de crisis. Ha emitido 91 bonos en el mercado británico y 7 en el de Suiza, internacionalizando aún más sus conexiones entre diferentes regiones (imagen 3).

A pesar de su prometedor potencial para el análisis geopolítico, este Registro presenta algunas carencias importantes que conviene destacar. La primera de ellas está en el limitado número de sociedades inscritas. Aunque las previsiones es que su uso se consolide a lo largo del tiempo, especialmente si es obligatorio para realizar determinadas operaciones en mercados internacionales, su volumen aún es escaso y segregado al entorno financiero occidental. La segunda limitación es que el código ISIN permite identificar los mercados de negociación de los bonos, pero no identifica los beneficiarios finales, ya que las sociedades registradas funcionan mayoritariamente como intermediarias. Esto es importante para la evaluación global de dependencia geopolítica, ya que en la práctica detrás de los intermediarios registrados en Hong Kong, Londres y Nueva York se pueden encontrar beneficiarios finales localizados en otras regiones geopolíticas.

## 5. Conclusiones

La relación entre geopolítica y finanzas es compleja, y se encuentra en un permanente estado de geometría variable. Su exploración requiere de un análisis técnico que permita comprender su interacción de forma estructural, ya que de ésta derivan consecuencias críticas. La geografía de las finanzas es una herramienta que puede ayudar a mejorar su estudio: encontrar la lógica que subyace a los movimientos internacionales de capital es un paso importante para comprender esta interacción. Las diferencias entre jurisdicciones territoriales son un factor clave en esta cuestión.

Quizás la principal dificultad para comprender esta interacción deriva de que no existe un único plano de relación entre geopolítica y finanzas. Su simbiosis produce al menos cinco dimensiones de análisis diferenciadas. Primera: la cartografía financiera como ayuda a la reconstrucción de actividades ilícitas: blanqueo de capitales, corrupción, narcotráfico y especialmente terrorismo internacional son algunas de las posibilidades más conocidas. Segunda: los flujos internacionales de capital necesitan territorios de tránsito seguros. Centros financieros, servidores informáticos o paraísos fiscales deben estar localizados en territorios de elevada confianza geopolítica. Tercero: la cartografía financiera puede ayudar a la identificación de beneficiarios finales en sectores críticos. Saber que un determinado Estado controla un fondo de inversión presente en una empresa estratégica es un aspecto básico en las labores de las unidades

de inteligencia financiera. Cuarto: permite conocer la estructura financiera de terceros países, un aspecto estratégico para la definición de los códigos geopolíticos de relaciones internacionales. Quinto: permite identificar posibles canales espaciales de propagación del contagio en situaciones de crisis. Determinar las posiciones internacionales de los grandes fondos de inversión puede facilitar esta tarea.

Máquinas de Vectores de Soporte, análisis de transacciones financieras, análisis de redes, técnicas de *big data*, análisis geoespacial, minería de datos, análisis de inteligencia artificial y aprendizaje automático, análisis de riesgos, técnicas de regresión, árboles de decisión desarrollo de redes neuronales o implementación de modelos basados en reglas, son algunos de los instrumentos utilizados actualmente para detectar el comportamiento de los flujos financieros internacionales. Una ausencia de bancos de datos comunes, la necesidad de perfeccionar las técnicas de detección en escenarios de información de diferentes tamaños y la elaboración de indicadores sobre la efectividad de los modelos existentes, son los principales obstáculos que se presentan actualmente.

La aportación de este artículo a esta cuestión se basa en sugerir la incorporación de una nueva fuente, que puede ser de ayuda en determinadas tareas. La explotación del Registro de Identificación de Identidad Jurídica (código LEI) es un banco de datos prometedor porque su estructura permite reconstruir una parte de las cadenas financieras internacionales. Además, su conexión con otros Registros, como el SWFIT, BIC y especialmente el código ISIN, abre una ventana de oportunidad para conocer las posiciones de bonos y activos de los principales intermediarios financieros internacionales, y los mercados donde intervienen.

Los 2,34 millones de sociedades registradas conforman una red nodal global articulada en torno a 365.000 conexiones financieras. Salvo Japón, todos los grandes actores geopolíticos tienen estructuras financieras espacialmente diversificadas de alcance global. Afinidad geopolítica y entorno cultural compartido continúan siendo las pautas de localización predominantes en la lógica de estas redes. No obstante, el Registro permite reconstruir conexiones interesantes, como algunas que mantiene Rusia en algunos países de África Subsahariana.

Al tratarse de una información de acceso público desagregado por empresas, su explotación permite identificar los niveles de exposición de determinados inversores internacionales con respecto a países con riesgo de impago. Conociendo la estructura espacial de las sucursales, y los mercados financieros de sus inversiones, es posible mejorar lo que conocemos para reconstruir las rutas espaciales de contagio entre países en caso de crisis económica.

No obstante, a pesar de estas ventajas, conviene advertir de las limitaciones importantes de esta fuente. La información disponible en el GLEIF es muy reducida, aunque se encuentra en expansión debido de su juventud. Por otra parte, la tenencia de activos declarados solo hace referencia a intermediarios financieros, y no a los beneficiarios finales de la inversión, que siguen sin conocerse. Estos pueden estar localizados en terceros países que no figuran en el banco de datos, por lo que es bastante probable que su alcance geopolítico sea aún mayor.

Queda abierto a futuras investigaciones la posibilidad de realizar una explotación analítica en profundidad de esta fuente, que puede ofrecer interesantes oportunidades para mejorar lo que conocemos sobre el escenario geopolítico que rodea a los mercados internacionales de capital.

## Bibliografía

- Alonso, J. M. y Carrillo, J. (2021). El papel de la inteligencia estratégica en el marco del creciente vínculo entre geopolítica y finanzas globales. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, 141.
- Beck, S., Sutken, C., Estrada, C., Doyle, R., y Malaket, A. (2019). Trade and the Legal Entity Identifier. Disponible en <https://www.think-asia.org/handle/11540/11251> [Consultado 21-09-2023].
- BPI (2019). Sizing up global foreign exchange markets. BPI. Disponible en [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qtr1912f.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qtr1912f.htm) [Consultado 21-09-2023].
- Caldara, D. y Iacoviello, M. (2018). “*Measuring Geopolitical Risk*”. *International Finance Discussion Papers* n° 1222. Disponible en <https://doi.org/10.1257/aer.20191823> [Consultado 21-09-2023].
- Colladon, A. y Remondi, E. (2017). “Using Social Network Analysis to Prevent Money Laundering”. *Expert Systems with Applications*, 67, pp. 49-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2016.09.029>
- Fernández Cela (2023). *Geografía Política de las Finanzas*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- GAFI (2020). Recomendaciones del GAFI. Disponible en <https://www.cfatf-gafic.org/index.php/es/documentos/gafi40-recomendaciones> [Consultado 21-09-2023].
- Ministerio de Justicia (2023). Registradores de España. Disponible en <https://www.justicia.lei.registradores.org/?AspxAutoDetectCookieSupport=1> [Consultado 21-09-2023].
- Novikova, E., y Kotenko, I. (2014). Visual analytics for detecting anomalous activity in mobile money transfer services. *Proceedings*, 9, pp. 63-78. Disponible en
- Pinto, S. O., y Sobreiro, V. A (2022). Literature review: Anomaly detection approaches on digital business financial systems. *Digital Business*, 2, 100038.
- Segovia-Vargas, M. J. Camacho, M. y Rocha, J. (2021). “Money laundering and terrorism financing detection using neural networks and an abnormality indicator”. *Expert Systems with Applications*, 169, 114470.



Segovia-Vargas, M. J. Camacho, M. y Rocha, J. (2022). Detection of shell companies in financial institutions using dynamic social network. *Expert Systems with Applications*, 207, 117981.

---

*Artículo recibido: 9 de octubre de 2023*

*Artículo aceptado: 10 de enero de 2024*

---