



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ICADE

**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR  
BANCARIO: EVOLUCIÓN DE LAS FINTECH Y EL CASO  
DE N26**

Autora: Marina Herrero Ramírez

Director: Ignacio Prieto Funes

Madrid | Marzo 2025

## Resumen

El sector bancario se encuentra inmerso en un proceso de transformación digital impulsado por la creciente demanda de canales digitales por parte de los usuarios, la evolución tecnológica y la necesidad de mejorar la eficiencia y regulación, especialmente tras la crisis económica internacional de 2008. Esta crisis reveló diversas debilidades en los sistemas financieros tradicionales, lo que llevó a la adopción de nuevas soluciones tecnológicas para reforzar la seguridad y optimizar los procesos. La irrupción de startups de tecnología financiera (*fintech*) ha acelerado esta transición, desafiando los modelos de negocio y operaciones tradicionales, promoviendo un ecosistema financiero más eficiente. Todo ello plantea retos regulatorios y estratégicos tanto para los bancos tradicionales como para los nuevos actores digitales, que deben adaptarse a un mercado en constante cambio. En este contexto, los neobancos han surgido como una alternativa innovadora a la banca tradicional, ofreciendo servicios completamente digitales y adaptados a las nuevas necesidades de los usuarios con un coste significativamente menor. Se estudia el caso de N26, un neobanco que ha revolucionado la banca digital con un enfoque centrado en la experiencia del usuario, destacando por la simplicidad y agilidad de sus servicios. A través de su análisis, se extraen conclusiones sobre el futuro de la digitalización bancaria, el papel de las *fintech* en la reconfiguración del sector, los desafíos a los que se enfrentan y la potencial disrupción de tecnologías emergentes como el *blockchain* o la inteligencia artificial.

**Palabras clave:** transformación digital, banca digital, *fintech*, neobancos, regulación bancaria, *blockchain*.

## **Abstract**

The banking sector is immersed in a process of digital transformation driven by the growing demand for digital channels by users, technological evolution and the need to improve efficiency and regulation, especially after the international economic crisis of 2008. This crisis revealed various weaknesses in traditional financial systems, which led to the adoption of new technological solutions to reinforce security and optimize processes. The emergence of financial technology (fintech) startups has accelerated this transition, challenging traditional business and operational models and promoting a more efficient financial ecosystem. All of this poses regulatory and strategic challenges for both traditional banks and new digital players, who must adapt to a constantly changing market. In this context, neobanks have emerged as an innovative alternative to traditional banking, offering completely digital services adapted to the new needs of users at a significantly lower cost. We study the case of N26, a neobank that has revolutionized digital banking with a focus on the user experience, standing out for the simplicity and agility of its services. Through its analysis, conclusions are drawn about the future of banking digitization, the role of fintech companies in the reconfiguration of the sector, the challenges they face and the potential disruption of emerging technologies such as blockchain or artificial intelligence.

**Keywords:** digital transformation, digital banking, fintech, neobanks, banking regulation, blockchain.

## Índice

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. FUNDAMENTO Y OBJETIVO DEL TRABAJO.....</b>                                                     | <b>6</b>  |
| 1. OBJETIVOS.....                                                                                    | 6         |
| 2. METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA .....                                                                    | 7         |
| <b>II. LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR FINANCIERO Y EL ORIGEN DE LAS FINTECH.....</b>                        | <b>8</b>  |
| 1. CONTEXTO HISTÓRICO DEL SECTOR FINANCIERO .....                                                    | 8         |
| 2. ORIGEN Y DEFINICIÓN DE LAS <i>FINTECH</i> .....                                                   | 10        |
| 3. EVOLUCIÓN DE LAS <i>FINTECH</i> A NIVEL GLOBAL.....                                               | 11        |
| <b>III. AVANCE DE LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR BANCARIO .....</b>                                      | <b>15</b> |
| 1. IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR BANCARIO INTERNACIONAL.....                                 | 15        |
| 2. AVANCE TECNOLÓGICO EN LA BANCA NACIONAL.....                                                      | 16        |
| <b>IV. IMPACTO DE LA BANCA DIGITAL Y NEOBANCOS. TRANSFORMACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO.....</b>        | <b>18</b> |
| 1. CARACTERÍSTICAS DE LA BANCA DIGITAL.....                                                          | 18        |
| 2. NEOBANCOS: DEFINICIÓN, PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y DIFERENCIA CON LOS BANCOS TRADICIONALES..... | 19        |
| 3. CAMBIOS EN EL MODELO DE NEGOCIO .....                                                             | 21        |
| <b>V. PRINCIPALES RETOS EN EL SECTOR BANCARIO DIGITAL .....</b>                                      | <b>24</b> |
| 1. IMPACTO MACROECONÓMICO ACTUAL .....                                                               | 24        |
| 2. RETOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS .....                                                             | 25        |
| 3. PERFIL Y EVOLUCIÓN DEL CLIENTE EN EL ENTORNO DIGITAL .....                                        | 27        |
| <b>VI. ESTUDIO DE CASO: N26 .....</b>                                                                | <b>31</b> |
| 1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE N26 .....                                                                   | 31        |
| 2. MODELO DE NEGOCIO DE N26.....                                                                     | 32        |
| 3. EL IMPACTO DE N26 EN EL SECTOR BANCARIO.....                                                      | 34        |
| 4. ANÁLISIS DAFO.....                                                                                | 34        |

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1. Debilidades .....                                                                                                   | 34        |
| 4.2. Amenazas .....                                                                                                      | 35        |
| 4.3. Fortalezas .....                                                                                                    | 36        |
| 4.4. Oportunidades .....                                                                                                 | 37        |
| 5. FUTURO DE N26 Y SU RELACIÓN CON LAS <i>FINTECH</i> .....                                                              | 39        |
| <b>VII. CONCLUSIONES .....</b>                                                                                           | <b>40</b> |
| <b>VIII. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA<br/>ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO .....</b> | <b>42</b> |
| <b>IX. BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                                                                            | <b>43</b> |

## Índice de figuras

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. <i>Porcentaje de usuarios de servicios de banca online en la UE por país</i> .....                                     | 12 |
| Figura 2. <i>Número de empresas fintech que operan por país</i> .....                                                            | 13 |
| Figura 3. <i>Inversión en fintech medida en número de acuerdos</i> .....                                                         | 14 |
| Figura 4. <i>Evolución de la inversión por sector medida en porcentaje</i> .....                                                 | 14 |
| Figura 5. <i>Ratio de inversión (agregado) en tecnología de los diez principales bancos españoles medido en porcentaje</i> ..... | 17 |
| Figura 6. <i>Número de sucursales del sistema bancario en España</i> .....                                                       | 22 |
| Figura 7. <i>Número de empleados por entidad bancaria en España</i> .....                                                        | 23 |
| Figura 8. <i>Porcentaje de hogares digitalizados y clientes bancarios digitales</i> .....                                        | 28 |
| Figura 9. <i>Porcentaje de usuarios de internet que acceden regularmente a la banca digital</i><br>.....                         | 29 |
| Figura 10. <i>Porcentaje de usuarios de Internet en los meses de agosto a octubre de 2024</i><br>.....                           | 30 |
| Figura 11. <i>Bancos mejor valorados por sus usuarios</i> .....                                                                  | 39 |

## I. FUNDAMENTO Y OBJETIVO DEL TRABAJO

### 1. OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es investigar la transformación digital en el sector bancario, máxime el impacto de las *fintech*<sup>1</sup> y analizar el caso de N26 como un ejemplo ilustrativo de este proceso de cambio que, especialmente desde los años 80, está teniendo lugar en este contexto y que está transformando el panorama del sector bancario, la organización de procesos y modelos de negocio implementados, reducción de los costes unitarios, aumentando las actividades de outsourcing, etc.

En la actualidad, la tecnología desempeña un papel crucial en casi todos los aspectos de la sociedad, afectando a diversos sectores económicos. Estos sectores atraviesan un proceso de transformación para adaptar sus servicios, modificando y actualizando los métodos tradicionales hacia la integración e implantación en los mismos de nuevas tecnologías. Todo este proceso tiene como objetivo aumentar la eficiencia, agilizar el acceso e intercambio de información, optimizar tiempos y recursos, y mejorar la comunicación.

En los últimos años, el avance de la tecnología ha estado estrechamente relacionado con el crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este término abarca un conjunto de herramientas y dispositivos tecnológicos destinados a gestionar, almacenar, transmitir y procesar datos. Ejemplos de estas herramientas incluyen computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas y televisores.

Este proceso de transformación y ajuste a la nueva realidad tecnológica ha impactado de manera significativa en la industria bancaria, obligándola a evolucionar para adaptarse a la nueva realidad. Asimismo, la aparición del fenómeno *fintech* ha sido un motor clave para el desarrollo de la banca digital. Además, el cambio en las expectativas y necesidades de los clientes, especialmente entre las nuevas generaciones de jóvenes, ha sido un factor determinante. Estos demandan servicios más rápidos y personalizados, lo que ha convertido la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en un elemento esencial para la adaptación del sector bancario a este nuevo entorno.

---

<sup>1</sup> Empresas o startups que usan tecnología para ofrecer servicios financieros de forma innovadora, ágil y accesible.

A lo largo del presente trabajo se analizará la evolución que ha experimentado la banca tradicional desde que aparecieron las nuevas tecnologías y como se ha adaptado de forma progresiva a las cambiantes necesidades e intereses del nuevo perfil de clientes. Del mismo modo, se abordarán los nuevos retos que este proceso de cambio plantea, así como las nuevas oportunidades que están surgiendo y se están implementando en el sector de la banca.

## 2. METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA

El presente trabajo sigue un método cualitativo y descriptivo para el cual se ha realizado tanto un análisis de fuentes documentales como un estudio de un caso concreto, combinación que ofrece una visión amplia y concreta de la evolución del sector financiero y del impacto de las *fintech* y neobancos<sup>2</sup> en la banca tradicional.

Respecto al análisis documental, cabe destacar que ha tenido un papel fundamental en el estudio y elaboración del presente trabajo basado en un análisis de fuentes secundarias que incluyen artículos académicos, informes de organismos oficiales y consultoras distinguidas, así como publicaciones actuales de medios de comunicación.

Por otro lado, se ha incorporado el estudio de un caso concreto centrado en el impacto de N26 en el sector bancario con el objetivo de ilustrar cómo un neobanco puede suponer un reto para la banca tradicional y la industria en general. A través de este caso, se pretende comprender el papel de los neobancos en la reconfiguración del ecosistema bancario.

No obstante, es importante señalar algunas limitaciones presentes en la elaboración de este trabajo. En primer lugar, al sustentarse en fuentes secundarias, no se ha contado con acceso a datos internos de la entidad analizada, lo que puede limitar la profundidad del estudio. En segundo lugar, dado que la digitalización del sector financiero es un fenómeno en constante evolución, aún no es posible evaluar con total certeza sus efectos a largo plazo.

---

<sup>2</sup> Los neobancos son entidades financieras digitales e independientes que, sin sucursales físicas, ofrecen servicios bancarios básicos de forma ágil y accesible, compitiendo con la banca tradicional.



## II. LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR FINANCIERO Y EL ORIGEN DE LAS FINTECH

### 1. CONTEXTO HISTÓRICO DEL SECTOR FINANCIERO

Desde los años 80, la llamada “Nueva Economía” digital ha provocado que el sector bancario se haya visto inmerso en un proceso de reestructuración y reconversión debido a la transformación digital, que ha dado lugar a la banca digital y al origen de las *fintech* (Bueno et al., 2017).

Hace medio siglo, el panorama financiero español experimentó un punto de inflexión con la promulgación de la Ley de Ordenación Bancaria de 1974, que dio inicio a un proceso de liberalización. En las décadas siguientes, el sector bancario español sufrió grandes cambios y afrontó diversos retos, entre los que destacan las crisis financieras globales, que hicieron necesario el fortalecimiento de la solidez financiera, una mayor coordinación a nivel internacional y la mejora de las competencias de supervisión bancaria, para evitar nuevas crisis (Carbó & Rodríguez, 2024).

Además, cabe destacar el cambio generacional que está teniendo lugar en el entorno económico-social del momento, esto es así porque los *millennials*<sup>3</sup> y *centennials*<sup>4</sup> tienen nuevas expectativas tendentes hacia un servicio más individualizado, rápido y eficaz.

Según Brun (2015), doctor en economía, la evolución del sector financiero influido por el avance tecnológico puede dividirse en cuatro etapas. La primera, denominada revolución 1.0, tiene lugar entre los años 1970 y 1990, se caracteriza porque en esta época tiene lugar el primer contacto con la tecnología, debido al surgimiento del dinero electrónico y los cajeros automáticos, también conocidos como ATM o *Automated Teller Machine*. Estos avances impulsaron la creación de nuevos servicios financieros, como las tarjetas de crédito y débito, que transformaron las operaciones bancarias tradicionales.

---

<sup>3</sup> Esta generación comprende a las personas nacidas aproximadamente entre 1980 y 1996. Se caracterizan por haber crecido en un periodo de transición tecnológica, marcado por la llegada de Internet y las redes sociales.

<sup>4</sup> También conocidos como generación Z, incluyen a quienes nacieron desde 1997 en adelante. Son nativos digitales que han vivido en contacto con la tecnología desde su infancia.

La segunda etapa, conocida como revolución 2.0, tuvo lugar entre los años 1990 y 2000. Se caracteriza por la llegada de internet y el desarrollo del *e-banking*<sup>5</sup>, cambios que modificaron significativamente el sector bancario dando lugar a una transformación en las relaciones de los bancos con sus clientes. El acceso por parte de los clientes a estos recursos facilitó la búsqueda, compra y contratación de servicios al tener a su alcance herramientas intuitivas que les permitían acceder a información muy amplia y detallada sobre productos bancario de diferentes entidades. Ello hizo que disminuyese esa fidelidad o dependencia que, hasta el momento, había sido común entre los clientes de las entidades. Además, la posibilidad de realizar trámites sin necesidad de acudir físicamente a las oficinas fomentó la desaparición de los intermediarios en el sector financiero, la aparición de bancos digitales y nuevos perfiles profesionales adaptados a esta realidad, ofreciendo un trato más personalizado y especializado a cada cliente.

La tercera etapa, denominada revolución 3.0 tuvo lugar entre los años 2000 y 2008. Durante esta etapa, los avances en tecnología y capacidad de almacenamiento permitieron la gestión de grandes bases de datos, facilitando el desarrollo de herramientas como los *Customer Relationship Management (CRM)*<sup>6</sup> garantizando así un trato más proactivo hacia los clientes al permitir a los bancos anticiparse a sus necesidades y ofrecer soluciones personalizadas de forma eficiente.

La última etapa es la revolución 4.0 y tiene lugar de 2008 en adelante. A partir de la crisis financiera de 2008, el marco regulatorio adquirió una relevancia sin precedentes. Esta nueva realidad trajo consigo la necesidad de un proceso de internacionalización y adaptación de las distintas entidades financieras al nuevo marco regulatorio establecido por la Unión Europea, el Eurosistema y el BCE (Funcas, 2024).

La aparición de las llamadas nuevas tecnologías bancarias como el procesamiento masivo de datos (*big data*)<sup>7</sup>, la *computación en la nube (cloud computing)*, la inteligencia

---

<sup>5</sup> El término “*e-banking*” o “*electronic banking*” se refiere a la realización de operaciones financieras y bancarias empleando plataformas y sistemas digitales por medio de Internet, en lugar de efectuarlas presencialmente en una sucursal bancaria.

<sup>6</sup> Es una estrategia empresarial que integra tecnología y procesos para gestionar eficazmente las interacciones con clientes, centrándose en aspectos como la captación y la fidelización, utilizando herramientas digitales para gestionar datos, automatizar tareas y analizar la información.

<sup>7</sup> Se trata del almacenamiento y estudio de grandes cantidades de información que, por su magnitud, complejidad y rapidez con la que se generan, no pueden ser gestionadas de forma eficaz mediante métodos convencionales. Para analizarlos, se requieren tecnologías avanzadas capaces de procesar estos datos de manera eficiente y en tiempo real.

artificial (IA), la seguridad biométrica, la tecnología de registro descentralizado (*blockchain*)<sup>8</sup> y las plataformas de pago digitales ha transformado drásticamente la forma en que los bancos operan y gestionan sus relaciones con los clientes. Todo ello ha dado lugar a una modificación de los procesos internos, haciéndolos más eficientes y seguros, y de la experiencia del cliente, pasando a ofrecer servicios más personalizados y a un menor coste (Carbó et al., 2025).

Por otro lado, la atención personal se ha diluido a medida que se ha reducido la implantación por número de oficinas, una tendencia señalada en numerosos estudios de organismos como el Banco de España (Banco de España, 2025). Esto nos lleva a plantearnos el siguiente interrogante: ¿está realmente la tecnología ofreciendo un mejor servicio a los clientes o los está alejando de los bancos disminuyendo su fidelidad?

## 2. ORIGEN Y DEFINICIÓN DE LAS *FINTECH*

El término *fintech* surge en la década de los 90 y hace referencia al conjunto de entidades y startups tecnológicas que ofrecen servicios financieros a través de un sistema de nuevas tecnologías conformado por plataformas digitales y diversos canales de distribución que distan de los servicios financieros tradicionales de la industria bancaria ofreciéndolos de una forma más sencilla, rápida, efectiva y con unos costes razonables (Bueno et al., 2017).

Este fenómeno surge de la combinación de dos elementos estrechamente vinculados. En primer lugar, la rápida transformación de los métodos operativos y los canales de venta en las entidades financieras, impulsada por la era digital, que ha dado lugar al surgimiento de la banca por internet. En segundo lugar, se observa una evolución sociocultural significativa, característica de la sociedad digital emergente en el siglo XXI.

Inicialmente las nuevas soluciones tecnológicas eran proporcionadas por las instituciones financieras y bancarias tradicionales. No obstante, a partir de los primeros años del siglo XXI, surgieron nuevos competidores cuya estrategia se centra en su dominio de Internet, el uso de las redes sociales y conocimientos en la gestión de datos, que, generalmente, no poseen el estatus de banco ni están formalmente reconocidas como empresas de servicios financieros (Lamothe, 2020).

---

<sup>8</sup> Tecnología descentralizada y segura que almacena datos en bloques encadenados, permitiendo registrar y transmitir información sin intermediarios.

Es posible clasificar a los competidores en dos grandes categorías. En primer lugar, las grandes empresas tecnológicas, conocidas como *bigtech*, que incluyen empresas como Amazon, Google, Apple y Facebook. Aunque en sus inicios no estaban vinculadas al sector bancario, su diversificación les ha permitido convertirse en competidores directos de la banca tradicional. Su capacidad para actuar como intermediarios, el capital que poseen y la su posición global consolidada junto con el alto volumen de datos que poseen sobre sus clientes, les permite influir en los hábitos de consumo. Por otro lado, se encuentran las *fintech*, cuyo impacto y evolución serán analizados en este apartado.

Las empresas dedicadas al *fintech* realizan diversos servicios dentro del ámbito financiero tales como pagos digitales, préstamos en línea y financiamiento colectivo, servicios relacionados con el *blockchain* y las criptomonedas y servicios dentro de la industria de los seguros, como por ejemplo optimizando procesos, automatizando la suscripción y ofreciendo pólizas personalizadas (González, 2024).

### 3. EVOLUCIÓN DE LAS *FINTECH* A NIVEL GLOBAL

La primeras *fintech* surgieron en 2008, principalmente en Estados Unidos y Reino Unido, pero su desarrollo significativo no se consolidó hasta la década de 2010, impulsado por los avances de la tecnología digital. En España, las *fintech* comenzaron a establecerse entre 2014 y 2015, adaptándose a un ecosistema financiero en transformación (Igual, 2016).

Uno de los factores clave en su aparición fue la crisis financiera de 2008, que provocó una gran pérdida de confianza en los bancos debido a su papel en el colapso del sistema financiero. La opacidad en sus operaciones, la concesión de hipotecas de alto riesgo y el uso de productos financieros complejos llevaron a una situación de inestabilidad que afectó tanto a individuos como a empresas. Además, las entidades financieras recibieron millonarias ayudas públicas para su rescate, lo que incrementó la indignación de la población (Igual, 2016).

Como consecuencia, surgió la necesidad de buscar fuentes de financiación alternativas a las tradicionales. Las *fintech* emergieron como una solución innovadora, ofreciendo servicios financieros sin necesidad de una infraestructura física y aprovechando los avances tecnológicos para reducir costes y mejorar la experiencia del usuario. Estas empresas comenzaron a operar en áreas que antes eran exclusivas de los bancos y, han

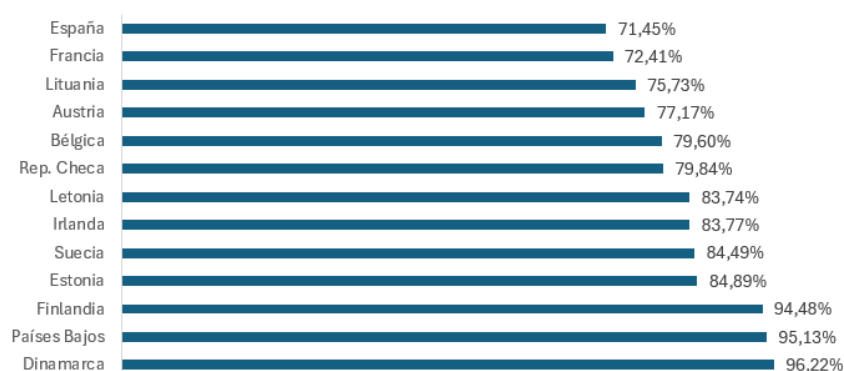
logrado consolidarse como actores clave en el sistema financiero global, obligando a la banca tradicional a adaptarse a un nuevo sistema basado en la innovación y la tecnología.

Según Bueno et al. (2017) se pueden identificar tres tipos de actores clave en este proceso:

- *Startups* tecnológicas: pequeñas empresas innovadoras que desarrollan soluciones específicas para la industria financiera.
- *Unicorns*: empresas con valor superior a 1.000 millones de USD que han crecido de forma acelerada en el sector *fintech*.
- GAFAs (Google, Amazon, Facebook, Apple): se trata de grandes entidades que han comenzado a ofrecer servicios financieros, representando una amenaza para la banca tradicional.

En las últimas décadas, la evolución de las *fintech* ha transformado profundamente la forma en que las personas acceden y gestionan servicios financieros a nivel internacional. Este cambio ha sido especialmente notable en Europa, donde el uso de la banca online ha alcanzado niveles significativos. Sin embargo, a pesar de la expansión global de las *fintech*, aún existen disparidades en su adopción. Como se observa en la Figura 1, mientras que, en países con una infraestructura digital avanzada, como los del norte de Europa, la adopción es casi total, en otras regiones, como España o Francia, persisten barreras que frenan el crecimiento del sector. Este contraste refleja que el desarrollo de las *fintech* no solo depende de la innovación tecnológica, sino también de factores culturales, socioeconómicos y diferencias generacionales, lo que plantea la necesidad de buscar un equilibrio entre el desarrollo de las nuevas tecnologías y su regulación.

**Figura 1.** Porcentaje de usuarios de servicios de banca online en la UE por país



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Funcas (2024)

Sin perjuicio de lo anterior, el sector *fintech* en nuestro país está en constante crecimiento, manteniéndose en el sexto lugar a nivel mundial y en tercer lugar a nivel europeo. Esta tendencia difiere de la observada en Reino Unido, donde parece que la financiación recibida por esta industria ha disminuido entre un treinta y un cuarenta por ciento (Funcas, 2023).

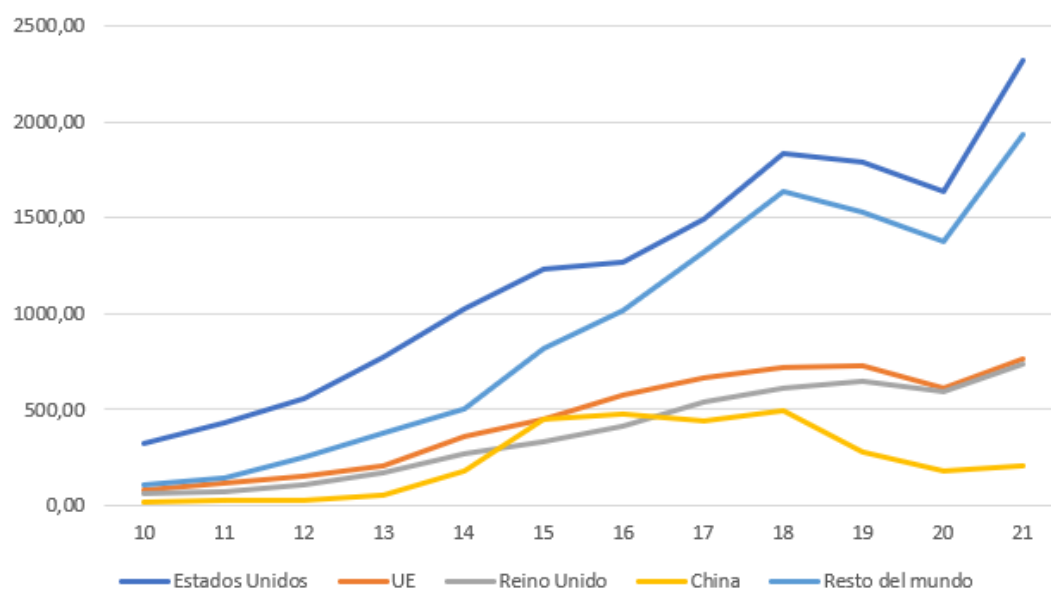
**Figura 2.** *Número de empresas fintech que operan por país*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Finnovating (2023)

Entre el 2010 y el 2019 las *fintech* experimentaron un crecimiento exponencial al pasar de menos de 600 operaciones con una recaudación de 11.000 millones de dólares a casi 5.000 operaciones y una recaudación de 218.000 millones de dólares. Como se observa en la Figura 3 basada en un estudio de PitchBook realizado en 2021, el número de acuerdos de inversión en *fintech* aumentó notablemente entre 2010 y 2018, diversificándose geográficamente y reduciendo la concentración en mercados como Estados Unidos y el Reino Unido. Tras la pandemia de COVID-19 el crecimiento de este sector sufrió un retroceso que comenzó a recuperarse en 2021, lo cual pone de manifiesto la fortaleza de las *fintech* para adaptarse a las adversidades (Cornelli et al., 2021).

**Figura 3.** *Inversión en fintech medida en número de acuerdos*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Cornelli et al. (2021)

A su vez, la Figura 4 muestra la creciente tendencia de las empresas a invertir en sectores emergentes como *big data*, IA, aprendizaje automático, criptomonedas y *blockchain*.

**Figura 4.** *Evolución de la inversión por sector medida en porcentaje*

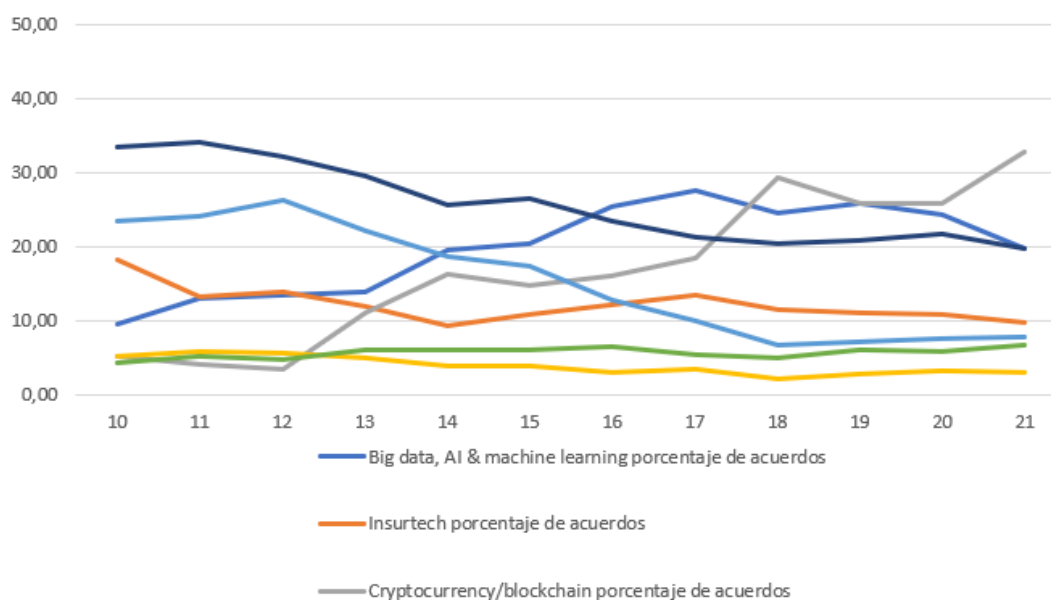


Figura 4: Elaboración propia a partir de datos de Cornelli et al. (2021)

### III. AVANCE DE LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR BANCARIO

Una vez explicado el concepto, origen y evolución de las *fintech*, pasamos ahora a estudiar de manera más específica el caso concreto de los bancos y como todo este nuevo panorama tecnológico que rodea al ecosistema financiero ha impactado en los servicios que tradicionalmente ofrecían estas entidades.

#### 1. IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR BANCARIO INTERNACIONAL

Con la creación de los cajeros automáticos (ATM) en 1960 y el surgimiento de Internet y los dispositivos móviles se abrió paso a nuevos canales más accesibles que fueron suplantando los servicios bancarios tradicionales (FinTech Herald, 2023).

Los cajeros automáticos representaron una alternativa más eficiente al permitir a los clientes realizar transacciones fuera del horario de las sucursales bancarias. Con el tiempo, estos dispositivos evolucionaron para ofrecer una amplia gama de servicios, desde el pago de facturas y transferencias de fondos hasta consultas de saldo y movimientos.

A finales del siglo XX se produjo la creación de la banca por internet que se presentaba como una gran innovación que supuso la transformación digital del sector financiero al permitir a los clientes realizar transacciones en línea y administrar su economía desde cualquier lugar (FinTech Herald, 2023).

A medida que la tecnología avanzaba, su influencia en el sector financiero se volvió aún más significativa. La llegada de los dispositivos móviles dio lugar al desarrollo de aplicaciones de banca móvil, transformando los teléfonos en verdaderos “bancos portátiles”. Estas herramientas han experimentado una evolución constante, incorporando características avanzadas como la autenticación biométrica, el uso de comandos de voz y alertas en tiempo real. Esto ha permitido a los bancos expandir su alcance y brindar acceso a servicios financieros a personas que anteriormente estaban fuera del sistema bancario (FinTech Herald, 2023).

Todos los avances tecnológicos precedentes han revolucionado el sector bancario a nivel global, introduciendo cambios en la forma de operar de las entidades y en la manera de interactuar de los clientes con las mismas. Según el Índice Global de la Banca Digital de



2021, elaborado por N26 y Accenture, la demanda de servicios más sencillos e intuitivos ha impulsado la adopción de soluciones digitales en todo el mundo, lo que ha dado lugar a la aparición de nuevos actores y al aumento de presión en los bancos tradicionales para impulsar su transformación digital (N26, 2021). Es decir, la aparición de las nuevas tecnologías supone una gran amenaza para los modelos de negocio de los bancos tradicionales al existir la posibilidad de que pierdan parte de sus beneficios y del papel que estos habían mantenido hasta el momento como interlocutores de los clientes. Sin embargo, este nuevo contexto puede también suponer una oportunidad para innovar y actualizarse ya sea mediante el desarrollo interno de tecnologías o a través de alianzas con nuevas empresas.

A nivel internacional, países como Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Brasil y China lideran en la adopción de la banca exclusivamente digital, con los mayores porcentajes de población utilizando estos servicios. En Europa occidental, la captación de clientes se aceleró en países como España, Alemania, Bélgica, Italia y Holanda entre 2018 y 2020. Este crecimiento se atribuye a la accesibilidad, rapidez y comodidad que ofrecen las plataformas digitales, una tendencia que se vio intensificada durante la pandemia de COVID-19 (N26, 2021).

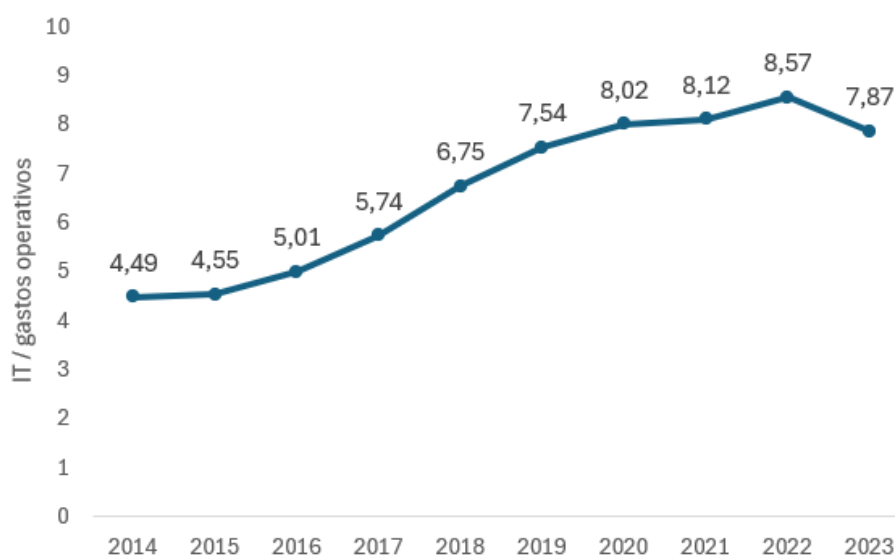
## 2. AVANCE TECNOLÓGICO EN LA BANCA NACIONAL

Como se ha venido comentando, hasta el año 1977, el sector financiero español se caracterizó por ser un sector fuertemente regularizado, posteriormente se produjo la liberalización de la economía española impulsado por la incorporación de España al mercado único europeo. Este proceso evolutivo derivó en un crecimiento de la economía, la cual se multiplicó aproximadamente por 2,3. El sistema bancario español se vio fuertemente afectado por la crisis económico-financiera del 2008. Lo que desencadenó en un proceso de reestructuración del sector bancario español, del cual podemos destacar la drástica reducción del número de entidades, la disminución de la capacidad operativa, debido al cierre de más del 40% de oficinas y a una reducción del 30% empleo y, el cierre de cajas de ahorro (Domínguez, 2019).

Según el informe de Funcas & KPMG (2023), la digitalización en la banca española ha alcanzado al 70 % de la población. En los próximos años se espera que este porcentaje aumente hasta el 85 %, sumando alrededor de seis millones de clientes adicionales.

Además, la tasa de contratación digital de productos financieros en los grandes bancos ha superado el 50 %, con previsión de alcanzar el 75 % en el corto plazo. Lo que se pretende es hacer estos nuevos servicios más accesibles al conjunto de la sociedad, esto se observa gracias a que este crecimiento ha destacado especialmente entre personas de clase media. Para ello los bancos están aumentando progresivamente su inversión en tecnología, la Figura 5 muestra el total de inversiones tecnológicas realizadas por los principales bancos españoles según sus activos totales, a través de ella se puede observar un claro y consciente crecimiento en este ámbito, pasando de 2.313 millones en 2014 a los 5.125 de 2023 (Carbó et al., 2025).

**Figura 5.** *Ratio de inversión (agregado) en tecnología de los diez principales bancos españoles medido en porcentaje*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Carbó et al. (2025)

Además, las entidades financieras españolas están invirtiendo en perfiles con especializados en tecnología para impulsar su transformación digital. Por ejemplo, BBVA ha incorporado más de 10.000 profesionales en áreas tecnológicas y de datos en los últimos tres años, con planes de alcanzar los 20.000 empleados con perfil tecnológico en 2025, representando el 16% de su plantilla (Millán, 2025).

Es evidente que en el panorama actual hay un proceso tendente a la transformación digital, haciendo que las oficinas bancarias tradicionales sean cada vez más ineficientes al igual que el uso del dinero en efectivo. A todo ello se une el cambio en la oferta y demanda de

productos, así como en la relación de consumidores y oferentes de productos. Esto ha llevado al surgimiento del *big data*, haciendo necesario un análisis de los datos registrados derivados del uso de las nuevas tecnologías que tratan de ofrecer un servicio individualizado y adaptado a las necesidades de cada uno.

#### **IV. IMPACTO DE LA BANCA DIGITAL Y NEOBANCOS. TRANSFORMACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO**

##### **1. CARACTERÍSTICAS DE LA BANCA DIGITAL**

Sullivan define la banca online como “aquella entidad financiera que tiene un sitio *web* transaccional a través del cual distribuye productos y servicios bancarios” (Sullivan, 2000, p.87, citado en Fanjul & Valdunciel, 2009). Esta modalidad surge como una alternativa a los canales de distribución tradicionales, permitiendo a los bancos reducir costes operativos y, al mismo tiempo, responder a la demanda del mercado mientras mantienen su competitividad.

En los últimos años, la digitalización se ha colocado en el centro de la transformación de la banca tradicional. La adopción de la tecnología como canal de distribución no solo ha supuesto un cambio en la estrategia de negocio de las entidades financieras, sino también una inversión significativa en infraestructura tecnológica, sistemas, contratación y programas de capacitación de personal. Asimismo, ha implicado la reducción de costes operativos, además del cierre de numerosas sucursales bancarias tal y como se muestra en la Figura 5 y la implementación de servicios innovadores basados en inteligencia artificial y *big data*, así como nuevos medios de pago como Bizum<sup>9</sup> o el *Buy Now Pay Later* (BNPL)<sup>10</sup> que brinda la posibilidad de aplazar las compras asumiendo el vendedor el coste financiero (Funcas & KPMG, 2023). Todo este proceso de transformación se ha visto acelerado por la pandemia COVID-19, que hizo necesario adaptarse con celeridad a la nueva realidad digital.

---

<sup>9</sup> Servicio de pago a través del móvil que permite realizar transferencias instantáneas entre usuarios usando el número de teléfono.

<sup>10</sup> Método que permite la dilación del pago, mediante la fragmentación del precio total en varios plazos o cuotas sin intereses.

## 2. NEOBANCOS: DEFINICIÓN, PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y DIFERENCIA CON LOS BANCOS TRADICIONALES

En el mundo *fintech* encontramos por un lado startups que utilizan tecnología financiera de manera innovadora centrándose en ofrecer productos y servicios concretos que compiten en áreas determinadas con aquellos ofrecidos por los bancos tradicionales, tratando de mejorarlo para darle valor añadido; y por otro lado, empresas que pretenden competir con los bancos tradicionales tratando de satisfacer las necesidades financieras básicas de los consumidores, sin especializarse en una actividad en concreto ni necesitar productos tecnológicos sofisticados, ofreciendo servicios bancarios integrados, este es el caso de los neobancos (Valero et al., 2020).

Según Igual (2016) se entiende por neobancos “el grupo de entidades que ofrecen servicios financieros a sus clientes desde cero, ya sea bajo la forma operativa de bancos o no” o más concretamente como un nuevo tipo de banco completamente digital, sin sucursales físicas y de propiedad independiente (Nielsen, 2019, citado en Hopkinson & Klarova, 2019). Surgieron como respuesta a la crisis financiera en Reino Unido en el año 2010 como una serie de pequeños bancos centrados en la transparencia y calidad de trato a sus clientes, así como contrapoder a las grandes corporaciones bancarias. El caso más notorio fue la concesión de una nueva licencia a Metro Bank, que es el antecedente a los neobancos. Posteriormente, apareció una nueva generación de bancos digitales centrados en los jóvenes (*millenials*), cuyos servicios era accesibles exclusivamente a través de dispositivos móviles, de entre ellos destacan Atom Bank y Tandem Bank (Igual, 2016).

Dentro de los neobancos, es posible diferenciar entre aquellos que operan con licencia bancaria, como N26 -cuyo caso analizaremos más adelante- y aquellos que carecen de ella, como ImaginBank, lanzado por una entidad financiera tradicional. En los últimos años, ha ganado impulso la tendencia a agilizar el proceso de obtención de licencias bancarias. Un ejemplo destacado es el Reino Unido, donde las autoridades financieras han sido pioneras en simplificar los trámites, reduciendo los requisitos de capital y ampliando los plazos para su concesión (Valero et al., 2020).

Actualmente, enfocan su oferta en quienes poseen cuentas corrientes, tarjetas de débito o prepago, así como en aquellos que realizan transferencias de dinero. Priorizan valores como el control de la privacidad, la transparencia y la reducción o eliminación de

comisiones, buscando ofrecer un servicio personalizado en las necesidades de los usuarios (Valero et al., 2020).

Suponen una competencia directa frente a la banca tradicional que se ha intensificado debido a factores como cambios regulatorios, avances tecnológicos y nuevas expectativas de los clientes. Hopkinson & Klarova (2019) analizan los elementos diferenciadores de los neobancos:

1. Experiencia del cliente: se enfocan en la simplicidad y rapidez, permitiendo la apertura de cuentas en minutos y ofreciendo interfaces intuitivas. Además, brindan mejores condiciones para transacciones internacionales, como es el caso de Monzo, que elimina sobrecostes en pagos al extranjero.
2. Innovación tecnológica: a diferencia de los bancos tradicionales, que dependen de sistemas difíciles de actualizar, los neobancos utilizan sistemas basados en la nube con microservicios, lo que les permite implementar cambios en semanas en lugar de meses. Además, operan con infraestructuras modernas que les ofrecen numerosas ventajas estratégicas y les permiten gestionar y almacenar los datos de forma más rápida y eficiente.
3. Estructura de costos: la ausencia de sucursales físicas reduce significativamente sus gastos operativos, permitiéndoles ofrecer comisiones más bajas y servicios personalizados a precios más competitivos.
4. Transparencia y comunicación: muchos neobancos adoptan una estrategia de comunicación abierta con sus clientes, por ejemplo, publicando informes financieros.

A pesar de la creciente competencia entre bancos tradicionales y neobancos, el sector bancario ha optado por estrategias de colaboración. La sinergia entre las *fintech* y los bancos ha permitido la creación de plataformas híbridas que combinan la seguridad y estabilidad de la banca convencional con la agilidad e innovación de los nuevos actores digitales. Además, la regulación bancaria sigue siendo un factor clave, ya que los neobancos deben cumplir con normativas similares a las de las entidades tradicionales, lo que plantea retos en términos de supervisión y cumplimiento normativo.

### 3. CAMBIOS EN EL MODELO DE NEGOCIO

En el presente trabajo se han venido evidenciando las ventajas que trae consigo la digitalización del sector bancario y la necesidad de adaptación de la banca tradicional, sin embargo, la tecnología por sí sola no garantiza una mayor transparencia para los usuarios ni una reducción de costos para los intermediarios financieros. Para que estos beneficios se hagan latentes, ha sido imprescindible el desarrollo de los modelos de negocio y la reestructuración de la organización de los mercados financieros (Fanjul & Valdunciel, 2009).

La digitalización ha impulsado una transformación estructural en el sector bancario, el Banco Central Europeo destaca los siguientes factores:

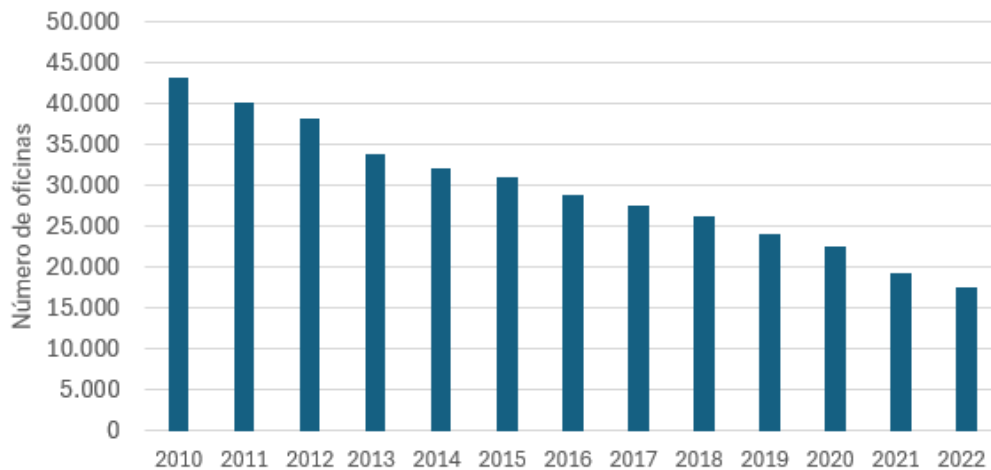
#### 1. Transformación de las redes de sucursales

El avance de la banca digital ha reducido la necesidad de sucursales físicas lo que ha derivado en un descenso del número de sucursales en el sector (Figura 5), ya que los bancos buscan compensar sus grandes inversiones tecnológicas mediante la optimización de costos estructurales. Para ello, han cerrado sucursales y reorganizado su red de oficinas, ofreciendo servicios más eficientes y accesibles a través de medios digitales, con el objetivo de ofrecer soluciones competitivas en un entorno cada vez más digitalizado (Funcas & KPMG, 2023).

La reducción del número de sucursales tiene un impacto especialmente más sensible en zonas rurales donde la población suele tener un menor acceso y están menos familiarizados con las nuevas tecnologías. Por lo general, se trata de personas que prefieren confiar la gestión de su dinero a profesionales con quienes han establecido una relación a lo largo de los años mediante la atención presencial en las sucursales. No obstante, las entidades financieras están abordando esta situación mediante programas de capacitación y estrategias de inclusión dirigidas a regiones con infraestructura digital poco desarrollada. Paralelamente, las sucursales que continúen operativas deben transformarse hacia modelos más especializados, centrándose en la asesoría y la gestión financiera avanzada. De este modo, complementarán la oferta digital al proporcionar soluciones adaptadas a necesidades más complejas (Carbó et al., 2025).

Si bien, a corto plazo, las sucursales siguen siendo fundamentales, especialmente en países donde los clientes aún demandan atención presencial o por requisitos legales. A medio y largo plazo, los bancos enfrentan el reto de decidir si los canales remotos pueden reemplazar a las sucursales tradicionales para optimizar costos y mejorar la rentabilidad (European Central Bank, 1999).

**Figura 6.** *Número de sucursales del sistema bancario en España*

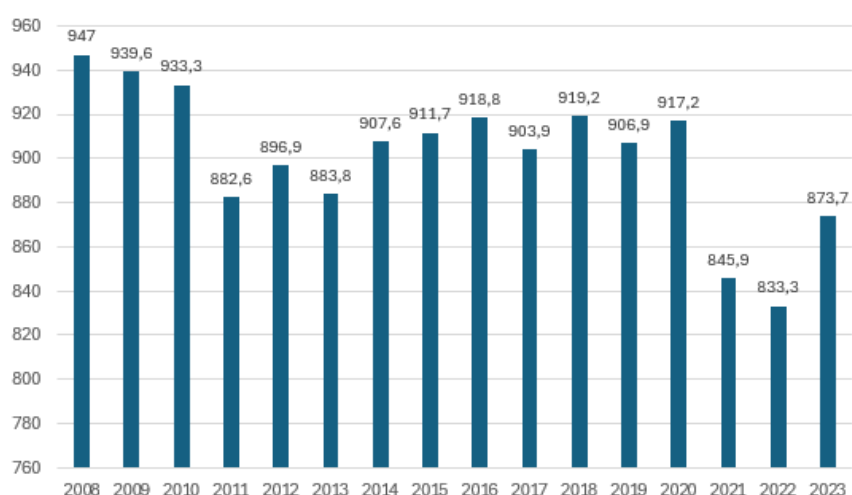


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Fernández (2024)

## 2. Impacto en el empleo bancario

La automatización de procesos ha provocado una disminución del personal en sucursales, especialmente a partir de 2020, tal y como se observa en la Figura 6, ya que muchas tareas antes manuales ahora son gestionadas digitalmente. No obstante, la transformación tecnológica no implica necesariamente una reducción total del empleo en el sector, sino un cambio en los perfiles laborales requeridos. Se ha generado demanda de profesionales en áreas como marketing y ventas, con roles como operadores de centros de llamadas o administradores de plataformas digitales (European Central Bank, 1999).

**Figura 7. Número de empleados por entidad bancaria en España**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Carbó et al. (2025)

### 3. Crecimiento de la subcontratación y deslocalización

La externalización de servicios ha cobrado importancia, los bancos han optado por delegar funciones como el soporte informático, el desarrollo de sistemas de pago y la gestión de riesgos a empresas especializadas. Aunque la deslocalización no ha sido un factor clave en la reestructuración del sector, algunos países han centralizado operaciones tecnológicas para reducir costos y mejorar la eficiencia (European Central Bank, 1999).

### 4. Fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas

Si bien la tecnología no ha sido el principal motor de las fusiones bancarias, sí ha influido en la necesidad de alcanzar economías de escala para amortizar las inversiones en digitalización. Algunos bancos han optado por fusionarse o establecer alianzas estratégicas con *fintech* y empresas tecnológicas para compartir costos de desarrollo e innovar en servicios digitales (European Central Bank, 1999).

### 5. Competencia no bancaria y nuevos actores

El avance tecnológico ha facilitado la entrada de competidores no bancarios, como empresas de tecnología, telecomunicaciones y grandes cadenas comerciales (Valero et al., 2020). Estas compañías han comenzado a ofrecer servicios financieros, desafiando el dominio tradicional de los bancos dado que estos últimos ahora tienen que competir en un mercado más fragmentado, con un menor margen de beneficio. Esto se debe a que los



nuevos competidores, como las *fintech*, proporcionan servicios que superan a los de la banca tradicional en términos de eficiencia, precio y satisfacción del cliente debido a que se centran en un producto o servicio en concreto mejorando de esta forma la propuesta de valor de los bancos tradicionales.

## **V. PRINCIPALES RETOS EN EL SECTOR BANCARIO DIGITAL**

El futuro de la banca digital y los neobancos dependerá de su capacidad para continuar innovando, adaptarse a las nuevas regulaciones y ofrecer un valor diferenciado a los clientes. Los bancos deben transformar su modelo de negocio para lograr adaptarse a la nueva realidad, para ello será necesaria la integración de inteligencia artificial, el *open banking* (que es un sistema que permite la transferencia segura de información financiera entre entidades bancarias y terceros a través de interfaces de programación de aplicaciones (APIs)) y sistemas descentralizados como el *blockchain* (Pwc, 2019).

### **1. IMPACTO MACROECONÓMICO ACTUAL**

Factores como el incremento de la inflación, el alza de los tipos de interés por los bancos centrales que ha derivado en una desaceleración de la actividad económica, la incertidumbre geopolítica provocada por el conflicto entre Rusia y Ucrania, así como episodios de inestabilidad financiera, especialmente en la banca regional de Estados Unidos, afectan de manera directa a los bancos y a su modelo de negocio (Funcas & KPMG, 2023).

El incremento de los tipos de interés ha tenido un impacto especialmente adverso en los neobancos, cuya estabilidad financiera ha sido cuestionada debido a su reciente incursión en el sector. Como consecuencia, muchas de estas entidades han recurrido operaciones de fusiones y adquisiciones para fortalecer su posición. Un ejemplo de ello es MyInvestor, un neobanco respaldado por Andbank, El Corte Inglés Seguros y AXA España, entre otros, que llevó a cabo la adquisición del Roboadvisor Finanbest (Funcas & KPMG, 2023).

Por su parte, el panorama geopolítico actual presenta desafíos significativos para la economía global y, en consecuencia, para el sector bancario español. Las crecientes tensiones en Oriente Próximo y el conflicto en Ucrania se han convertido en factores de riesgo clave, desestabilizando la política internacional y generando repercusiones en los

mercados energéticos. generando fluctuaciones en el precio del petróleo y el gas. Esta inestabilidad genera una mayor volatilidad en los precios del petróleo y el gas, lo que puede tener consecuencias considerables en diversos sectores económicos (Carbó et al., 2025).

Asimismo, las disputas comerciales entre potencias como China, Estados Unidos y la Unión Europea añaden complejidad al entorno económico global. Como consecuencia, podría haber efectos indirectos en las carteras de inversión y préstamos de los bancos, debido al deterioro de la salud financiera de sus clientes y sectores económicos clave. Ante este contexto de incertidumbre, las entidades financieras españolas deben mantenerse alerta y ajustar sus estrategias para mitigar los riesgos potenciales derivados de estos factores externos (Carbó et al., 2025).

## 2. RETOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS

La creciente digitalización de la banca es hoy en día una de las principales preocupaciones de las instituciones de la Unión Europea. Por tanto, están poniendo gran énfasis en la necesidad de regular el sector bancario para evitar la repetición de errores del pasado que puedan desembocar en nuevas crisis financieras.

La falta de información precisa sobre las *fintech* plantea un desafío significativo para las autoridades y organismos reguladores, ya que limita su capacidad para monitorear y gestionar los riesgos económicos y financieros. Además, muchas *fintech* quedan fuera de las competencias regulatorias de los bancos centrales, esto es debido, en muchas ocasiones, a su naturaleza transfronteriza que hace que sus actividades no estén sujetas a una única jurisdicción, lo que supone el principal problema que plantean estos nuevos productos y servicios. Esto afecta a áreas clave como la política monetaria, la estabilidad financiera, los sistemas de pago y el análisis económico, creando barreras que dificultan la tarea de supervisión y control, así como la toma de decisiones basada en datos (Sánchez & Quintanero, 2022).

Organismos internacionales como el Irving Fisher Committee (IFC) del Banco de Pagos Internacionales (BPI) han iniciado esfuerzos para abordar estas carencias mediante la recopilación de datos más detallados, el desarrollo de estándares armonizados y la utilización de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial para navegaciones en la web. Estas iniciativas buscan mejorar la supervisión del sector *fintech* y promover

una mayor coordinación internacional para gestionar su impacto en el sistema financiero global (Sánchez & Quintanero, 2022).

Dentro del marco regulatorio destaca la Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior<sup>11</sup>, la cual ha fomentado la competencia y la innovación al permitir a terceros el acceso a datos e información de los clientes, siempre que medie consentimiento. Sin embargo, esta regulación también trae tensiones relacionadas con la ciberseguridad y la privacidad, ya que la Directiva PSD2 busca promover la transparencia y el acceso libre a datos personales, mientras que, por otro lado, el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016, el Reglamento General de Protección de Datos, se enfoca en proteger la confidencialidad de la información (Pwc, 2019). Es precisamente esto uno de los principales retos que presenta el futuro de la banca digital, lograr establecer un marco normativo impenetrable y coherente que proteja a los clientes y a las entidades de ciberataques, garantizando de la misma forma la confianza de los usuarios y la estabilidad del sistema financiero.

Por su parte, Basilea III, presenta un conjunto de normas diseñadas para fortalecer la estabilidad financiera de los bancos, estableciendo requisitos más estrictos sobre capital y liquidez. A lo cual se suma la aplicación de la Ratio de Financiación Estable Neta (NSFR), que busca garantizar la estabilidad financiera a largo plazo de los bancos recurriendo a financiación estable (Pwc, 2019).

También es importante mencionar los llamados “*sandboxes*”, que son espacios de prueba controlados donde las *fintech* pueden experimentar con nuevos modelos de negocio supervisadas por reguladores, evitando así seguir los rígidos procedimientos de licencia y autorización propios de la banca. Estas medidas buscan promover la innovación sin poner en riesgo la estabilidad financiera (Pwc, 2019).

La digitalización está fomentando que cada vez más bancos estén externalizando servicios esenciales, lo que podría aumentar la vulnerabilidad del sistema financiero. Ello ha impulsado nuevas estrategias regulatorias enfocadas en la gestión del riesgo sistémico y el *outsourcing*<sup>12</sup>, además, la Autoridad Bancaria Europea (EBA) ha desarrollado guías

---

<sup>11</sup> De aquí en adelante PSD2.

<sup>12</sup> Se trata de una práctica empresarial mediante la cual una compañía confía la realización de una tarea o proceso de negocio a una entidad externa especializada.

sobre externalización, protección de datos, ciberseguridad, mayor control de los modelos de negocio, prevención de blanqueo de capitales, etc. (Pwc, 2019). En esta misma línea el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial aprobaron en 2018 la Agenda Fintech de Bali para promover el uso responsable de las tecnologías para garantizar la estabilidad financiera y la protección de los consumidores (Sánchez & Quintanero, 2022).

Finalmente, la Directiva 2014/65/UE<sup>13</sup> para la regulación de la prestación de servicios de inversión enfocado en la sostenibilidad y la implementación del modelo contable IFRS 9<sup>14</sup>, que, continúan ajustando el marco normativo para garantizar la transformación y adaptación de un sector bancario sólido en un entorno digitalizado (Pwc, 2019).

### 3. PERFIL Y EVOLUCIÓN DEL CLIENTE EN EL ENTORNO DIGITAL

Los consumidores han cambiado sus expectativas respecto a los servicios prestados por los bancos, pasando ahora a demandar accesibilidad a los distintos servicios bancarios sin restricciones horarias o geográficas. Buscan servicios que combinen inmediatez con un trato personalizado. Asimismo, la creciente preocupación de los consumidores en relación con la seguridad y confidencialidad en la protección de datos se ha convertido en un factor clave en la toma de decisiones de los clientes.

Todo ello junto con la facilidad que tienen de acceder a la información y comparar ofertas y servicios ha derivado en una menor lealtad de los usuarios a una única entidad, pasando a tener una posición de poder sobre los bancos. Como consecuencia, las entidades bancarias se han visto obligadas a adaptar sus modelos y estrategias de negocio para responder a esta nueva realidad, lo que ha implicado una inversión considerable en tecnología para adaptar y personalizar sus servicios.

El proceso de digitalización en el sector bancario ha ido en paralelo con el aumento del acceso a internet en los hogares. Como muestra la Figura 8, el porcentaje de hogares con acceso a internet ha crecido notablemente desde 2010, alcanzando un 96,8 % en 2024, lo que ha facilitado la adopción de la banca digital. Este crecimiento refleja no solo la penetración tecnológica en la sociedad, sino también un cambio en los hábitos de

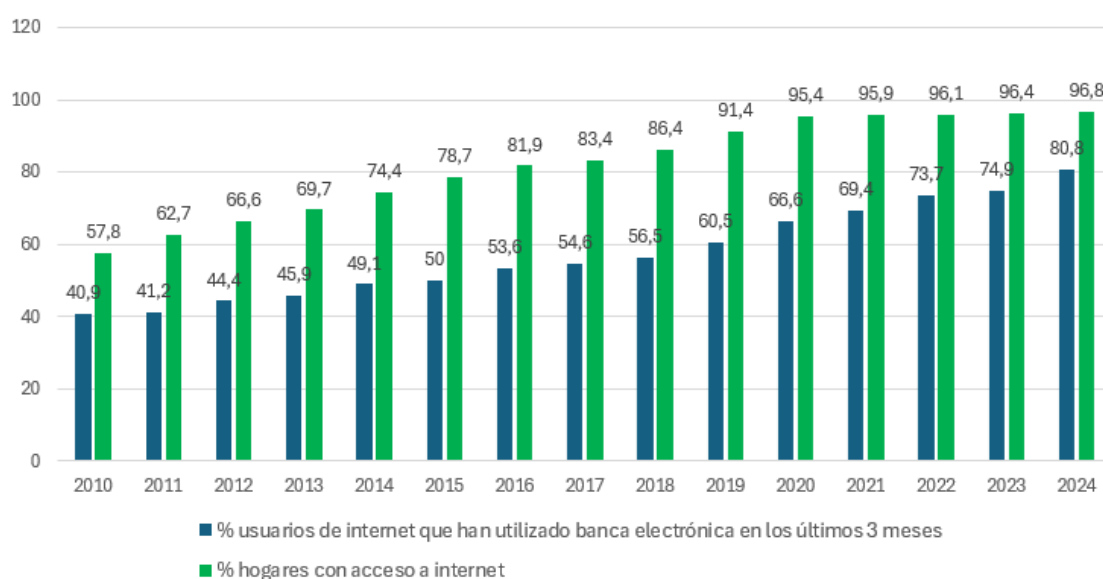
---

<sup>13</sup> Conocida como Markets in Financial Instruments Directive (MiFID II).

<sup>14</sup> IFRS: International Financial Reporting Standard publicado por el International Accounting Standards Board (IASB).

consumo financiero, impulsado por la necesidad de inmediatez y la conveniencia de usar los canales digitales que provoca en los clientes un cambio de comportamiento orientado a la búsqueda de productos y servicios eficaces, rápidos y accesibles. A mayor abundamiento, la pandemia de COVID-19 aceleró significativamente este proceso, impulsando la transición hacia la banca digital y disminuyendo la brecha entre el acceso a internet y la adopción de servicios financieros digitales.

**Figura 8.** *Porcentaje de hogares digitalizados y clientes bancarios digitales*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Carbó et al. (2025)

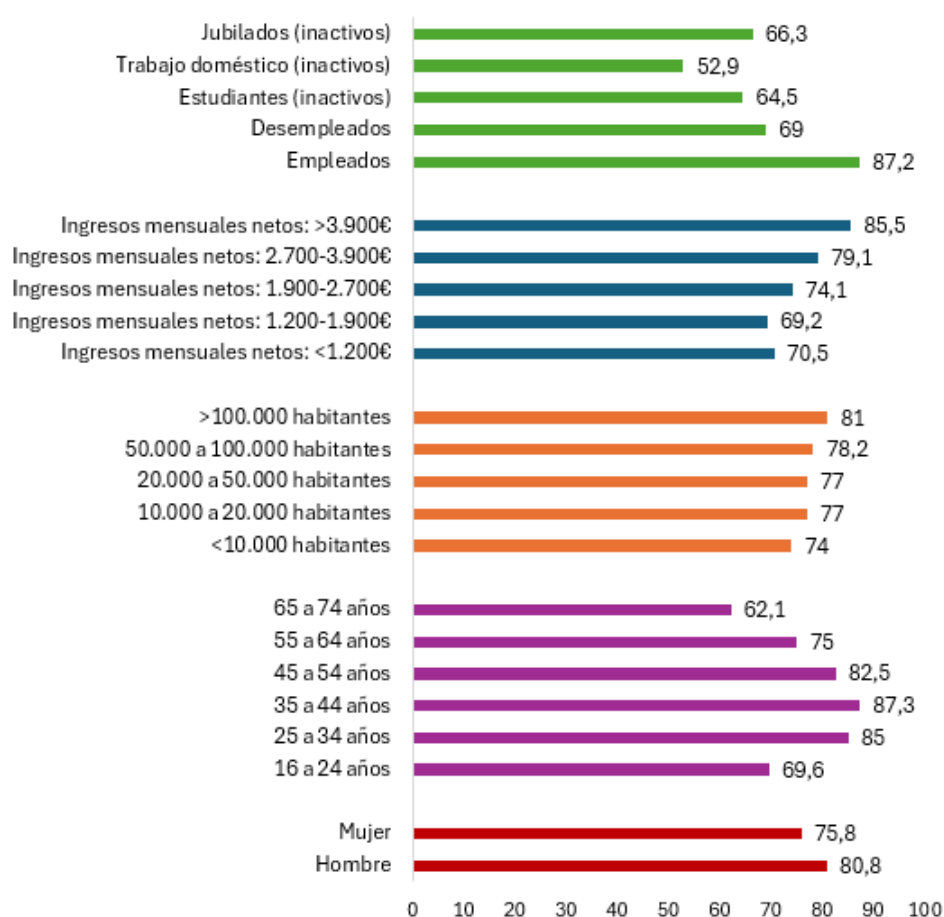
Por otro lado, el perfil de los clientes de la banca digital varía en función de factores demográficos y socioeconómicos. La edad es un elemento clave en el grado de adopción, siendo el nicho de mercado más activo aquellos el grupo de 35 a 44 años, una franja de edad en la que se encuadran los *millenials*. Este grupo de consumidores se caracteriza por haber adoptado de forma temprana las nuevas tecnologías, así como por tener un interés en cubrir necesidades financieras a través de las nuevas tecnologías. Las personas con mayores edades tienden a utilizar menos la banca online, prefiriendo los servicios tradicionales y la interacción personal en las sucursales físicas.

El grado de adopción de la banca digital también está influenciado por el entorno geográfico. En ciudades con más de 100.000 habitantes y capitales de provincia, el uso de estos servicios alcanza al 81 % de la población, mientras que en municipios de menos

de 10.000 habitantes la cifra desciende al 74 %. Aunque esta tendencia en las zonas rurales está siendo corregida.

Además, el nivel de ingresos y la situación laboral juegan un papel determinante. Como se desprende de la Figura 9, los usuarios con mayores ingresos presentan un mayor uso de la banca digital, alcanzando el 85,5 % entre quienes perciben más de 3.900 euros mensuales. Por otro lado, en términos de ocupación, las personas que tienen trabajo son las que más usan estos servicios, mientras que los jubilados y las personas inactivas, muestran tasas de adopción significativamente menores. Estos datos evidencian que, además de la edad y la ubicación, factores económicos y laborales influyen en la integración de la banca digital en España.

**Figura 9.** *Porcentaje de usuarios de internet que acceden regularmente a la banca digital*



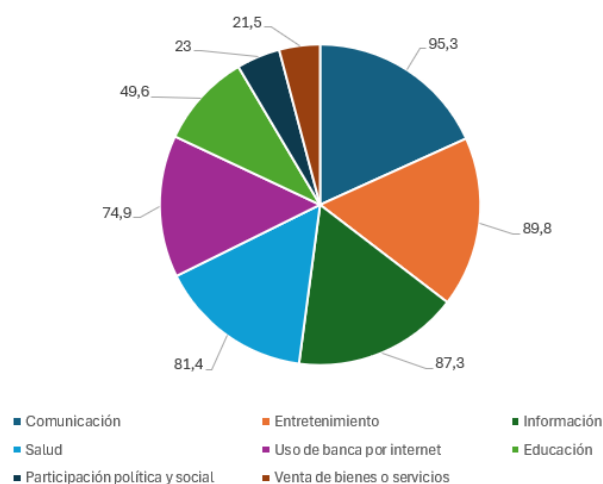
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Carbó et al. (2025)

Particularmente importante parece el hecho mostrado en la Figura 10 la cual refleja la distribución del uso de Internet según diversas actividades por parte de aquellos clientes que han accedido a internet entre los meses de agosto a octubre del 2024. Se observa que las actividades realizadas más frecuentemente están vinculadas a la comunicación (95.3%), el entretenimiento (89.8%) y la búsqueda de información (87.3%), lo que indica que la mayoría de los usuarios emplean Internet como un medio de interacción social y acceso a contenidos.

En el ámbito financiero, el uso de la banca por Internet (74.9%) muestra una adopción significativa. Este dato sugiere que los usuarios han superado la barrera inicial de confianza en los servicios bancarios en línea y que cada vez más clientes gestionan sus finanzas de forma autónoma a través de plataformas digitales. No obstante, la venta de bienes o servicios (21.5%) tiene un porcentaje notablemente bajo, lo que podría indicar que, si bien los usuarios confían en la digitalización de su dinero, no todos han dado el paso hacia el comercio electrónico como vendedores.

La banca online es más utilizada que la educación (49,6%) y la participación política y social (23%), lo que sugiere que los usuarios confían cada vez más en las plataformas digitales para gestionar sus finanzas, incluso más que para formarse o participar en debates sociales. Aunque el sector bancario digital sigue en expansión, aún hay barreras a superar, como la educación financiera digital y la infraestructura tecnológica en algunos sectores de la población.

**Figura 10.** *Porcentaje de usuarios de Internet en los meses de agosto a octubre de 2024*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Instituto Nacional de Estadística (2024)

En suma, la digitalización bancaria ha transformado las expectativas de los clientes, que ahora demandan accesibilidad, inmediatez y seguridad. Sin embargo, la adopción varía según factores como la edad, ubicación e ingresos, lo que obliga a los bancos a combinar innovación digital con un trato personalizado, además la reducción de la lealtad a una única entidad impulsa a las instituciones a mejorar su oferta y adaptarse continuamente.

## **VI. ESTUDIO DE CASO: N26**

El objetivo del presente trabajo era analizar la transformación digital en el sector bancario y como la irrupción de la Banca Digital y los neobancos han cambiado el panorama bancario global. Tras un estudio previo sobre la transformación digital bancaria, se procederá en las líneas siguientes a examinar el caso concreto del banco alemán N26. A través del estudio de este banco, como mencionábamos en nuestros objetivos, buscamos entender cómo funciona un neobanco, qué ventajas este ofrece y los factores que explican su consolidación a nivel internacional.

### **1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE N26**

N26 es un neobanco de origen alemán fundado en 2013 por Valentin Stalf y Maximilian Tayenthal, inicialmente bajo el nombre de "Number 26". Su objetivo principal fue ofrecer servicios financieros completamente digitales, eliminando la necesidad de sucursales físicas y apostando por una experiencia centrada en la simplicidad, la innovación y la eficiencia (Vukovljak, 2023).

En sus primeros años, cooperó con Wirecard Bank AG, que le proporcionó respaldo normativo, permitiéndole centrarse en el crecimiento de su plataforma y la adquisición de clientes. Posteriormente, en 2016, obtuvo una licencia bancaria completa por parte del Banco Central Europeo (BCE) y la Autoridad Federal de Supervisión Financiera de Alemania (BaFin), consolidándose como un actor independiente dentro del sector financiero. Desde entonces, ha experimentado un crecimiento significativo, expandiendo sus operaciones fuera de Europa y posicionándose como uno de los principales referentes en la industria *fintech* (Vukovljak, 2023).

Gracias a su estructura 100 % digital, N26 ha logrado optimizar costos operativos y ofrecer tarifas más competitivas que los bancos tradicionales. El interés en N26 radica en su papel como disruptor del sistema financiero tradicional poniendo su principal foco en



la experiencia individual del cliente, pero también en su capacidad para captar inversión, un ejemplo de ello es su ronda de financiación Serie E en 2021, en la que alcanzó una valoración de 9.000 millones de dólares (N26, 2021). Este crecimiento y su expansión a nivel internacional reflejan su influencia en la transformación del mercado bancario y el impacto de la digitalización en la industria financiera.

## 2. MODELO DE NEGOCIO DE N26

N26 basa su modelo de negocio en la innovación y la adaptación a las necesidades del cliente, creando un vínculo emocional entre sí, de modo que puedan gestionar sus finanzas y realizar transacciones de forma sencilla sin alterar su estilo de vida a través de la aplicación móvil y la página web. Este enfoque centrado en la experiencia del usuario ha sido clave para su crecimiento y diferenciación frente a la banca tradicional, ya que como veíamos en apartados anteriores, uno de los principales factores que ha impulsado la digitalización de la banca ha sido el cambio en las preferencias y hábitos de los consumidores y los cambios en la demanda.

Destaca principalmente por su aplicación intuitiva que permite a los clientes realizar operaciones como descargar el extracto bancario para tenerlo en formato físico, crear una regla automática para los pagos periódicos, poner en modo oculto el balance de pagos, crear subcuentas para separar el dinero de la cuenta principal, o incluso espacios compartidos de finanzas, facilitando la vida y ahorrando no solo costes sino también tiempo a los usuarios.

Su modelo de negocio se basa en un enfoque diversificado que le permite atraer a distintos perfiles de clientes y generar ingresos más allá de las comisiones por transacciones. Para ello ofrece cuatro tipos distintos de planes adaptándose a las necesidades de cada segmento, cuyas características se explican a continuación (N26, s.f.):

- **Cuenta estándar:** se trata de un plan gratuito que incluye cuenta bancaria y tarjeta virtual gratuita para realizar pagos desde el móvil, ofreciendo la posibilidad de solicitar una Mastercard de débito física por 10 €. Asimismo, ofrece atención personalizada por chat en diversos idiomas y dos retiradas de efectivo mensuales. En el modelo *freemium* obtiene ingresos a partir de las comisiones de algunos de los servicios prestados como los retiros en monedas extranjeras y las transferencias internacionales.

- **Cuenta Smart:** con un coste de 4,9 euros mensuales. Esta cuenta incluye las mismas ventajas que la cuenta anterior salvo ciertas diferencias como hasta cinco retiradas de efectivo al mes, o la posibilidad de compartir cuentas entre clientes del banco.
- Por último, poseen unos planes *premium*, destinados a aquellas personas que realicen viajes al extranjero. Como son la **cuenta You** y la **cuenta Metal**. Estas cuentas, con un coste de 9,9 euros/mes y 16,9 euros/mes respectivamente, se diferencian de las cuentas básicas en ofrecer al dueño de la tarjeta distintos servicios relacionados con la cartera de inversión o comisiones y seguros de viaje en caso de accidente.

N26 también ofrece versiones de estas cuentas para autónomos y emprendedores, con funcionalidades específicas para estos segmentos.

Asimismo, N26 está consolidando su posición competitiva mediante un enfoque integral que abarca desde la cuidadosa elección de colaboradores hasta la entrega final de servicios personalizados. La empresa prioriza la calidad en cada etapa del proceso, seleccionando meticulosamente a sus proveedores y optimizando la utilización de sus servicios. Posteriormente, N26 adapta y refina estos servicios para satisfacer las necesidades específicas de su clientela, ya sean individuos o empresas. Este método permite a N26 ofrecer soluciones bancarias altamente personalizadas y eficientes, fortaleciendo así su ventaja en el mercado de la banca digital. Además, brinda a sus socios la posibilidad de comercializar sus productos directamente a los clientes a través de su plataforma, actuando no solo como un banco, sino también como un intermediario digital. De este modo, optimiza el flujo de información y facilita la distribución de servicios financieros de terceros (Fountis & Mukherjee, 2021). Esto no solo amplía la propuesta de valor de N26, sino que también les permite obtener ingresos de otras fuentes.

Para aumentar su ventaja competitiva, ha establecido alianzas estratégicas con empresas como MasterCard, para agilizar las transacciones con tarjeta de crédito; Clark, en el ámbito de seguros; TransferWise, para transferencias internacionales de dinero; y Auxmoney, en la oferta de líneas de crédito (Fountis & Mukherjee, 2021).

Además, gracias a su licencia bancaria europea, las cuentas de sus usuarios están protegidas por el Fondo de Garantía Alemán hasta 100.000 euros. Asimismo, cuenta con

un IBAN español, facilitando la domiciliación de ingresos y pagos, además de la utilización de servicios como Bizum (García, 2024). En lugar de ofrecer préstamos tradicionales, N26 ha implementado un sistema de financiación de compras que permite a los clientes obtener financiación a la hora de realizar una compra que requiera un gran desembolso (N26, s/f).

### 3. EL IMPACTO DE N26 EN EL SECTOR BANCARIO

La llegada de N26 ha supuesto un reto para la banca tradicional, demostrando la viabilidad y el atractivo de un banco completamente digital evidenciando las numerosas ventajas que sus servicios ofrecen a los usuarios. Su éxito ha impulsado la transformación digital en otras entidades financieras, promoviendo estrategias más centradas en la experiencia y comportamiento de sus clientes. Además, ha consolidado a los neobancos como una atractiva alternativa a los bancos tradicionales dentro del mercado financiero europeo.

Sin embargo, su modelo también ha generado preocupaciones regulatorias, lo que ha llevado a una mayor supervisión por parte de las autoridades financieras. En este contexto, la capacidad de N26 para cumplir las normas, reglamentos y directivas que se están implementando y mantener su propuesta de valor será crucial para su sostenibilidad a largo plazo (Fountis & Mukherjee, 2021).

### 4. ANÁLISIS DAFO

#### 4.1. Debilidades

**Falta de confianza y experiencia en el sector:** los bancos tradicionales poseen una amplia trayectoria en el sector financiero y proyectan una imagen de solidez y confianza, respaldada por una regulación estricta (Valero et al., 2020). El principal problema de los neobancos es la percepción de estabilidad financiera ya que no han sido puestos a prueba en una recesión global severa, lo que genera incertidumbre y lleva a cuestionarse sobre su capacidad de enfrentar problemas de este calibre. Esta percepción puede dificultar que N26 alcance el mismo nivel de confianza que tienen las entidades tradicionales por parte de determinados clientes, particularmente aquellos de mayor edad, que valoran la estabilidad y la seguridad de instituciones bancarias consolidadas.

**Limitaciones en la oferta de productos:** aunque N26 ha ampliado su gama de servicios con la incorporación de N26 Crypto en 2022, cuentas de ahorro instantáneas y la

posibilidad de operar con acciones y *Exchange-Traded Fund* (ETF)<sup>15</sup> desde la aplicación (N26, 2023), sigue sin ofrecer la misma variedad de productos financieros que los bancos tradicionales. Esto puede hacer que pierda atractivo entre clientes que buscan soluciones bancarias más integrales y sofisticadas, como hipotecas o productos de pensiones.

**Desafíos en la rentabilidad:** la rápida expansión y la inversión en tecnología pueden afectar la rentabilidad de N26 a corto plazo, especialmente si no se logra una base sólida de clientes activa y rentable. A medida que el banco crece debe implementar mayores esfuerzos en mantener un equilibrio entre la adquisición de clientes y la sostenibilidad financiera.

**Riesgos operacionales y de tecnología de la información:** como banco digital, N26 depende completamente de su infraestructura tecnológica. Fallos en los sistemas, ciberataques o problemas en la gestión de la información pueden afectar la confianza de los clientes y suponer pérdidas financieras. Un ejemplo de esto ocurrió en 2016, cuando un informático descubrió fallos de seguridad que permitían la manipulación de cuentas, lo que generó retos y publicidad desfavorable para la compañía (Fountis & Mukherjee, 2021).

**Costes operativos crecientes:** la necesidad de contar con personal altamente cualificado, expertos en nuevas tecnologías, junto con el manejo de grandes volúmenes de datos, puede aumentar el coste variable de las operaciones y afectar la rentabilidad.

## 4.2. Amenazas

**Reacción de los bancos tradicionales:** los bancos tradicionales están adaptándose a las nuevas tecnologías incorporándolas en sus modelos de negocio, lo que supone una amenaza directa para los neobancos, que deberán buscar ventajas competitivas para diferenciarse de ellos.

**Regulaciones más estrictas:** con el crecimiento de las *fintech*, las regulaciones se han endurecido. Normativas como Basilea III y la Directiva PSD2 han incrementado los requisitos de solvencia, liquidez y protección de datos (Canvas Business Model, 2024). Estas medidas pueden aumentar los costes operativos y limitar ciertas actividades de N26.

---

<sup>15</sup> Un ETF (en español, Fondo Cotizado en Bolsa) es un tipo de fondo de inversión que se comercializa en las bolsas de valores, de manera similar a las acciones.

En 2021, N26 recibió una multa de 4,25 millones de euros de BaFin por deficiencias en la prevención del blanqueo de capitales. Como resultado, el banco implementó restricciones en la captación de nuevos clientes, congeló cuentas sospechosas e intensificó sus inversiones en medidas de seguridad. Esto ha llevado a N26 a duplicar su gasto en este ámbito (Fountis & Mukherjee, 2021).

**Competencia de nuevas *fintech* y amenaza de las *bigtech*:** El mercado *fintech* es dinámico y la aparición constante de nuevas *startups* con modelos innovadores puede desafiar la posición de N26 en el mercado. Algunos de los competidores principales de N26 en el sector bancario móvil son Revolut, Monzo y Repicar. Asimismo, las *bigtech* están teniendo un papel cada vez más importante en el sector, representando una gran amenaza para los neobancos como N26, ya que disponen de mayores recursos y gestionan datos masivos, lo que les puede poner en una posición potencialmente más ventajosa.

**Nuevos riesgos de seguridad:** aunque N26 da mucha importancia a la seguridad ofreciendo características como la autenticación biométrica, el bloqueo de tarjetas instantáneas y las alertas de transacciones en tiempo real, existe la posibilidad de recibir ciberataques o ser víctima de fraudes. Sin embargo, N26 está respaldado por el Fondo de Garantía de Depósitos de Alemania, garantizando una protección de hasta 100.000 euros por titular, lo que genera mayor confianza entre los clientes.

#### **4.3. Fortalezas**

**Innovación tecnológica:** N26 ha implementado las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para proporcionar soluciones tecnológicas avanzadas que ofrecen una experiencia de usuario simplificada y eficiente, atrayendo a clientes que buscan servicios bancarios digitales modernos. Dispone de una aplicación móvil intuitiva y fácil de usar que permite a los clientes abrir una cuenta y realizar operaciones financieras desde cualquier lugar del mundo.

**Agilidad operativa y eficiencia:** su estructura flexible permite a N26 adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y a las nuevas tendencias tecnológicas demandadas por los clientes. Además, optimiza sus procesos minimizando residuos y sobre procesamiento, lo que se traduce en tiempos de respuesta rápidos y costos de transacción bajos (Fountis & Mukherjee, 2021).

**Modelo de bajo coste:** N26, al contrario que los bancos tradicionales, se ahorra los costes de infraestructura al no tener sucursales físicas. Además, ha lanzado productos como una cuenta de ahorro con una rentabilidad del 2,79% TAE<sup>16</sup>, lo que mejora su atractivo para clientes que buscan opciones de ahorro rentables (N26, s/f).

**Enfoque centrado en el cliente:** La personalización de sus servicios según el tipo de usuario, distinguiendo entre particulares, autónomos o empresas, ha sido clave para su crecimiento al permitir ofrecer unos servicios personalizados y enfocados a las necesidades individuales de los clientes. Además, ofrece beneficios adicionales como descuentos con marcas reconocidas como Booking, Adidas, Glovo, Lime, entre otras (Mezcua, 2025). Esto supone mayores ingresos y márgenes de beneficio, N26 ha pasado de los 4 millones de clientes en 2022 a 8 millones en 2025, esto se ve reflejado a su vez en el incremento de los beneficios económicos.

**Uso eficiente del marco regulador:** la obtención de una licencia bancaria del Banco Central Europeo permitió a N26 operar en toda Europa sin necesidad de asociarse con bancos tradicionales, lo que supuso una ventaja competitiva sobre otros bancos y *fintechs* al disminuirse los costes y optimizar el tiempo (Fountis & Mukherjee, 2021).

**Crecimiento de depósitos e ingresos:** N26 superó los 10.000 millones de euros en depósitos en 2024, y los ingresos por intereses se espera que representen el 50% de su facturación total (N26, 2024).

#### 4.4. Oportunidades

**Colaboración con bancos tradicionales y alianzas con *fintechs*:** La integración entre *fintechs* y bancos tradicionales permite combinar la estabilidad financiera con la innovación digital. Como afirma Yolanda Piazza, directora de operaciones de Citi Fintech:

"los grandes bancos tienen relaciones estables con los clientes y experiencia en gestión de riesgos, aspectos que a menudo fallan en las *startups*. Mientras tanto, muchas *fintech* han simplificado la experiencia del usuario. Al combinar nuestras fortalezas, podemos ofrecer

---

<sup>16</sup> Tasa Anual Equivalente.

productos innovadores más rápido que nunca y a muchos más clientes." (Valero et al., 2020, p. 20).

La colaboración entre ambos sectores podría generar productos más atractivos y eficientes, lo que se traduce en un beneficio para ambos. Asimismo, la colaboración con otras *startups* del sector puede potenciar la innovación y fortalecer su posición en el mercado. (Fountis & Mukherjee, 2021)

**Expansión en mercados emergentes:** la creciente adopción de servicios digitales en mercados en desarrollo brinda a N26 la oportunidad de expandirse y atraer nuevos segmentos de clientes interesados en soluciones bancarias modernas, por ejemplo, la digitalización en países en desarrollo. Según un informe de Ernst & Young de 2017, el lanzamiento de productos de seguros e inversiones por parte de N26 es un claro ejemplo de cómo la compañía amplía su presencia más allá de su mercado principal (Fountis & Mukherjee, 2021).

**Desarrollo de nuevos productos financieros:** la capacidad de innovar y desarrollar productos financieros adaptados a las necesidades actuales, como soluciones de pago instantáneo o herramientas de gestión financiera personalizadas, puede diferenciar a N26 en el mercado e incluso podría atraer nichos de mercado más reticentes a adoptar la Banca Digital.

**Implementación de tecnologías emergentes:** la implementación de tecnologías como la inteligencia artificial y el *blockchain* pueden mejorar la eficiencia, seguridad y automatización de procesos, mejorando la experiencia de los clientes.

**Aumento de la adopción de la banca digital:** la adopción de la banca digital a nivel global es atractiva para los clientes debido a la facilidad de uso de las aplicaciones móviles, la accesibilidad de las plataformas web, la comunicación clara con los clientes y la competitividad de los precios. No obstante, algunos consumidores, especialmente los que no están familiarizados con las tecnologías, prefieren las sucursales físicas y la atención en persona. Mientras que otros carecen de conocimiento sobre los servicios de los bancos digitales. A pesar de esto, la mayoría de la población encuentra atractiva la propuesta de valor de la banca digital, lo que demuestra un gran potencial de crecimiento para este sector en auge.

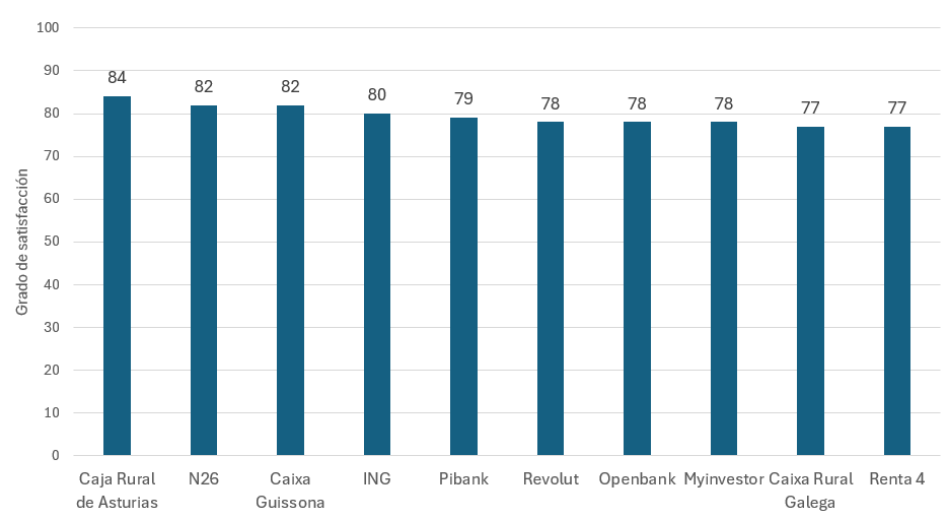
En conclusión, N26 está en una posición privilegiada para aprovechar las oportunidades del mercado *fintech*. Parte de una base sólida en un sector que aún se encuentra en una etapa inicial de crecimiento. Se espera que cada vez más personas contraten productos financieros a través de internet debido a las ventajas que ofrece este modelo, lo que contribuirá a fortalecer la confianza en las entidades digitales. No obstante, para consolidarse como un líder en la banca digital, N26 debe abordar sus debilidades y estar atento a las amenazas del entorno.

5. FUTURO DE N26 Y SU RELACIÓN CON LAS *FINTECH*

A lo largo del análisis realizado, hemos podido comprobar como a pesar de su rápido crecimiento, N26 enfrenta varios desafíos, como el aumento de la competencia en el sector *fintech*, la necesidad de alcanzar rentabilidad y la gestión de los riesgos regulatorios. La empresa ha indicado su intención de expandir su presencia en el mercado europeo y continuar innovando en servicios financieros digitales (N26, 2021).

A mayor abundamiento, una encuesta realizada en 2025 por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) a 23.000 personas sobre su nivel de satisfacción con la banca, ha posicionado a N26 entre los bancos mejor valorados, evidenciando, además, como entre los bancos que generan mayor satisfacción a los usuarios no se encuentran los principales bancos tradicionales españoles. Este resultado demuestra la amenaza de los neobancos y su preferencia por parte de los usuarios sobre las entidades tradicionales.

Figura 11. Bancos mejor valorados por sus usuarios



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Organización de Consumidores y Usuarios (2024)



N26 se encuentra en una fase de consolidación y expansión. Su crecimiento en número de clientes es positivo, pero la rentabilidad sigue siendo un desafío. Si bien ha logrado atraer depósitos y aumentar su facturación, consideramos que la falta de diversificación en sus fuentes de ingresos es una vulnerabilidad.

En relación con las perspectivas de futuro de N26, su estrategia se enfocará en fortalecer su presencia en el mercado europeo, ya que ha encontrado dificultades para consolidarse en mercados como el estadounidense, lo que llevó a su retirada de ese país en 2022 (N26, 2022). En particular, tiene previsto expandirse en Europa del Este, una región donde la demanda por su propuesta de valor ha ido en aumento.

Para garantizar su viabilidad financiera a largo plazo, la entidad deberá diversificar su oferta con productos más rentables, como líneas de crédito, dado que su actual modelo basado en cuentas gratuitas y suscripciones premium podría no ser suficiente para sostener su crecimiento ya que cada vez se requiere una mayor inversión capaz de adaptarse a las demandas y necesidades de los clientes.

Finalmente, será fundamental que se anticipe a una regulación cada vez más estricta y refuerce su infraestructura digital para mitigar riesgos operacionales y de ciberseguridad.

## VII. CONCLUSIONES

La transformación digital ha supuesto un punto de inflexión en el sector bancario, redefiniendo por completo la manera en que las entidades financieras operan y se relacionan con sus clientes. La irrupción de las *fintech* y los neobancos ha acelerado este cambio, forzando a la banca tradicional a modificar sus modelos de negocio para adaptarse a una nueva era dominada por la digitalización y centrada en la experiencia del usuario como factor clave.

El avance de la tecnología y la evolución de los hábitos de consumo han generado un entorno en el que la banca digital ya no es una opción, sino una necesidad. Los consumidores demandan inmediatez, transparencia y accesibilidad, elementos que han sabido aprovechar empresas como N26, Revolut, Monzo y otras *fintech* para posicionarse como alternativas viables y atractivas frente a las entidades bancarias convencionales y, en algunos aspectos, obsoletas. Estas empresas han conseguido captar la atención de un público cada vez más inclinado a gestionar sus finanzas de manera autónoma, desde

cualquier lugar y en cualquier momento, reduciendo la dependencia de las sucursales físicas y de los procesos burocráticos tradicionales.

No obstante, esta transformación no está exenta de desafíos. La regulación sigue siendo un aspecto crucial en la evolución de las *fintech*, ya que los marcos normativos deben mantener un equilibrio entre la innovación y la seguridad y estabilidad del sistema financiero para evitar posibles ataques cibernéticos y otro tipo de fraudes. La confianza digital de los usuarios es otro de los factores determinantes en este proceso, pues la protección de datos y la ciberseguridad son aspectos fundamentales para garantizar la sostenibilidad de los servicios financieros digitales.

En este contexto, N26 se posiciona como un claro ejemplo de cómo un neobanco puede revolucionar la industria, desafiando los modelos convencionales y ofreciendo una propuesta de valor centrada en la tecnología y la comodidad del usuario. Su crecimiento y consolidación dentro del sector bancario digital reflejan el impacto de la transformación digital y anticipan el futuro del sector financiero. Hemos analizado su posición en el mercado y su modelo de negocio, lo que ha revelado que N26 posee un gran potencial de crecimiento. Sin embargo, su éxito a largo plazo dependerá de su capacidad para superar sus limitaciones internas y adaptarse a un entorno cada vez más competitivo y regulado.

Consideramos que la colaboración entre la banca tradicional y las *fintech* se perfila como un camino prometedor. Ello se debe a que mientras que las *fintech* aportan agilidad e innovación, los bancos tradicionales cuentan con una sólida base de clientes y una mayor experiencia en la gestión del riesgo. La integración de ambas posturas puede dar lugar a un ecosistema financiero más eficiente, competitivo y accesible.

En definitiva, la digitalización del sector bancario es un proceso que continuará evolucionando en los próximos años. La clave para su éxito radica en la capacidad de las entidades para adaptarse a las nuevas tendencias, innovar constantemente y mantener la confianza de los clientes en un entorno digital cada vez más competitivo.

## **VIII. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO**

Por la presente, yo, Marina Herrero Ramírez, estudiante de Derecho y Administración de Empresas de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "La transformación digital en el sector bancario: evolución de las *fintech* y el caso de N26", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. Corrector de estilo literario y de lenguaje: Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
3. Sintetizador y divulgador de libros complicados: Para resumir y comprender literatura compleja.
4. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
5. Traductor: Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 21 de marzo de 2025

Firma: Marina Herrero Ramírez

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Banco de España. (11 de febrero de 2025). *El auge de la banca digital. Cómo mitigar los riesgos de exclusión financiera*. Recuperado de <https://www.bde.es/wbe/es/noticias-eventos/blog/el-auge-de-la-banca-online-como-mitigar-los-riesgos-de-exclusion-financiera.html>Banco de España+2
- Basel Committee on Banking Supervision. (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems* (revisión de junio de 2011). Bank for International Settlements. Recuperado de <https://www.bis.org>
- Brun, X. (11 de junio de 2015). La revolución tecnológica ha venido a la banca para quedarse. *La Vanguardia*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/economia/management/20150611/54432209645/r-evolucion-tecnologica-banca-quedarse.html>
- Bueno Campos, E., Longo Somoza, M., & Morcillo Ortega, P. (2017). La innovación del modelo de negocio bancario: El reto de la banca digital. *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, (120).
- Canvas Business Model. (2 de octubre de 2024). Estrategia de crecimiento y perspectivas futuras de N26. Recuperado el 13 de marzo de 2025 de <https://canvasbusinessmodel.com/es/blogs/growth-strategy/n26-growth-strategy>
- Carbó Valverde, S., & Rodríguez Fernández, F. (2024). Retos de la banca española cincuenta años después de la liberalización. *Cuadernos de Información Económica*, (300), mayo-junio.
- Carbó Valverde, S., Cuadros Solas, P. J., & Rodríguez Fernández, F. (2025). *Estudio sobre el sector bancario español: estructura operativa, cambio tecnológico y transición verde*. Funcas. Recuperado de <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2025/02/Estudio-sobre-el-sector-bancario-espanol.pdf>
- Cornelli, G., Doerr, S., & Frost, J. (septiembre de 2021). Fintech and big tech credit: A new database. BIS Quarterly Review. [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt2109c.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2109c.htm)

Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican la Directiva 2002/92/CE y la Directiva 2011/61/UE. Recuperado de <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/65/oj>

Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican diversas directivas y reglamentos. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 337, 23 de diciembre de 2015. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32015L2366>

Domínguez Martínez, J. M. (mayo de 2019). *El sistema bancario en España: evolución reciente, situación actual, y problemas y retos planteados*. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social. Recuperado de [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/38726/sistema\\_dominguez\\_IAESDT\\_2019\\_N05.pdf](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/38726/sistema_dominguez_IAESDT_2019_N05.pdf)

European Central Bank. (1999). *The effects of technology on the EU banking systems*. Recuperado de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/techbnken.pdf>

Fanjul Suárez, J. L., & Valdunciel Bustos, L. (2009). Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(1), 81-93. [https://www.researchgate.net/publication/41141130\\_Impacto\\_espanol\\_de\\_las\\_nuevas\\_tecnologias\\_en\\_el\\_negocio\\_bancario\\_espanol](https://www.researchgate.net/publication/41141130_Impacto_espanol_de_las_nuevas_tecnologias_en_el_negocio_bancario_espanol)

Fernández, R. (22 de mayo de 2024). Número de oficinas del sector bancario español. *Statista*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/565775/numero-de-oficinas-del-sector-bancario-espanol/>

FinTech Herald. (2023). *The evolution of banking technology: From ATMs to AI*. Recuperado el 9 de enero de 2025 de <https://fintechherald.com/the-evolution-of-banking-technology-from-atms-to-ai/>

Finnovating. (marzo de 2023). *FinTech Global Vision 2023*.

Fountis, A., & Mukherjee, M. (2021). N26: A fintech - revolutionizing the banking sector's supply chain. *JournalNX*, 7(2), 389-404.

- Funcas. (26 de abril de 2023). ¿Reconfiguración del ecosistema FinTech europeo? *Observatorio de la Digitalización Financiera (ODF – Funcas 31/2023)*.
- Funcas. (25 de septiembre de 2024). La adopción de la nueva tecnología bancaria en España y Europa. Recuperado de <https://www.funcas.es/odf/la-adopcion-de-la-nueva-tecnologia-bancaria-en-espana-y-europa/>
- Funcas, & KPMG. (2023). *La digitalización como eje de transformación bancaria. Observatorio de la Digitalización Financiera FUNCAS - KPMG*. Recuperado de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/es/pdf/2023/03/informe-funcas-2023.pdf.coredownload.inline.pdf>
- García, D. (13 de febrero de 2024). Todo sobre N26, el neobanco con más de 1,5 millones de clientes en España: funcionamiento, servicios y más. *Andro4all*. Recuperado de <https://andro4all.com/tecnologia/todo-sobre-n26-el-neobanco-con-mas-de-1-millon-de-clientes-en-espana-funcionamiento-servicios-y-mas>
- González, V. (3 de julio de 2024). El rol de la Inteligencia Artificial en el sector FinTech. *El Digital Media*. Recuperado el 2 de febrero de 2025 de <https://www.eldigital.media/texto-diario/mostrar/4877050/rol-inteligencia-artificial-sector-fintech>
- Hopkinson, G. G., & Klarova, D. (julio de 2019). How neobanks' business models challenge traditional banks. *Young Graduate News. International Business Centre at Aalborg University*.
- Igual Molina, D. (2016). *Fintech: Lo que la tecnología hace por las finanzas*. Profit.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2024). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los Hogares - Año 2024*. Recuperado de <https://ine.es/dyngs/Prensa/TICH2024.htm>
- Lamothe Fernández, P. (2020). La evolución del sector de servicios financieros: La amenaza creciente de las fintech a la banca tradicional. *Economistas*, 167, 177-187. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7333171>
- Mezcua, J. (2025). *Analizamos el banco N26. HelpMyCash*. Recuperado de <https://www.helpmycash.com/banco/n26/>

- Millán, S. (27 de enero de 2025). El BBVA alcanzará los 20.000 empleados con perfil tecnológico en 2025. *Cinco Días*. Recuperado de <https://cincodias.elpais.com/companias/2025-01-27/el-bbva-alcanzara-los-20000-empleados-con-perfil-tecnologico-en-2025.html>
- N26. (2021). *Índice Global de la Banca Digital*. Recuperado de <https://n26.com/es-es/indice-global-banca>
- N26. (octubre de 2021). La banca digital ha llegado para quedarse. Recuperado de <https://n26.com/es-es/blog/n26-ronda-financiacion-serie-e-2021>
- N26. (6 de diciembre de 2022). N26 anuncia el cierre de sus operaciones en Estados Unidos. *N26*. Recuperado de <https://n26.com/es-es/prensa/comunicados-de-prensa/n26-anuncia-el-cierre-de-sus-operaciones-en-estados-unidos>
- N26. (29 de noviembre de 2023). N26 Group shares profitability expectations and announces upcoming trading product. Recuperado de <https://n26.com/en-eu/press/press-release/n26-group-shares-profitability-expectations-and-announces-upcoming-trading-product>
- N26. (19 de noviembre de 2024). N26 Group reports first quarterly profit as growth in customer numbers accelerates strongly. Recuperado de <https://n26.com/en-eu/press/press-release/n26-group-reports-first-quarterly-profit-as-growth-in-customer-numbers-accelerates-strongly>
- N26. (s.f.). *Banco móvil N26*. Recuperado el 10 de marzo de 2025 de <https://n26.com/es-es>
- N26. (s.f.). *N26 a Plazos: Financia tus compras en cuotas mensuales*. Recuperado el 19 de marzo de 2025 de <https://n26.com/es-es/pago-a-plazos>
- Organización de Consumidores y Usuarios. (2024). *Los bancos mejor valorados por sus usuarios*. Recuperado de <https://www.ocu.org/dinero/cuenta-bancaria/noticias/encuesta-banca>
- Pwc. (2019). *Unión Bancaria, el reto de ser digital y regulado*. Recuperado de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero/assets/union-bancaria-2019.pdf>
- Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al

tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

Recuperado de <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

Sánchez, C., & Quintanero, J. (2022). *Las empresas FinTech: Panorama, retos e iniciativas. Documentos ocasionales - Banco de España*, (14), 1-25. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/22544>

Valero, S., Climent, F., & Esteban, R. (19 de febrero de 2020). Future banking scenarios. Evolution of digitalisation in Spanish banking. *Journal of Business Accounting and Finance Perspectives*. Recuperado de <https://jbafp.archive.jams.pub/article/2/2/31>

Vukovljak, B. (2023). The incorporation of fintechs into the banking sector: The fintech N26 as a case study. *Multidisciplinary Academic Publishing-MAP Social Sciences*, 4, 15–30. <https://doi.org/10.53880/2744-2454.2023.4.15>