



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

LA EVOLUCIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA BANCA EN EUROPA



Autor/a: Alejandro Martínez Caballero

Tutor/a: María José López Sánchez

ELCHE

ÍNDICE

1. RESUMEN / ABSTRAC	4
2. INTRODUCCIÓN	5
3. METODOLOGÍA Y OBJETIVOS	7
3.1. Metodología	7
4. HISTORIA DE LA BANCA EN EUROPA.	9
4.1. Crisis financiera de 2008.....	9
4.1.1. Como afectó la crisis financiera del 2008 a la banca europea.....	9
4.1.1.2. Cambios en la regulación y transparencia.	9
4.2. Digitalización de la banca.....	10
4.2.1. Aparición de bancos digitales.	11
4.2.2. Medidas adoptadas por la competencia.	14
5. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS RECIENTES	16
5.1. Uso de inteligencia artificial en la banca.....	16
5.2. <i>Blockchain</i> y criptomonedas en el sector financiero.....	18
5.3. Regulación y seguridad	22
5.3.1. Regulaciones actuales para la banca digital.	23
5.3.2. Medidas de seguridad para proteger a los usuarios.	24
6. CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	26
6.1. Influencia de la Banca Digital en las expectativas y comportamientos de los consumidores.	26
6.2. Banca en línea y aplicaciones.	26
7. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES	28
7.1. Desafíos surgidos en la nueva era.....	28
7.2. Oportunidades de la industria financiera.....	29
8. ESTUDIO CASO BANCO PARTICULAR	31

8.1. Evolución y transformación digital del Grupo Cooperativo Cajamar en los últimos años.	31
9. PROYECCIÓN	32
9.1. Nuevas tendencias en la industria financiera para el futuro.	32
10. ANÁLISIS DAFO	33
11. CONCLUSIÓN	37
12. BIBLIOGRAFÍA	39

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de uso a la banca digital	11
Gráfico 2. Evolución de la población que usa efectivo como medio de pago	13
Gráfico 3. Medidas de ciberseguridad adoptadas en el acceso a la banca digital.	14
Gráfico 4. Evolución en el uso de la inteligencia artificial (IA) en el sector bancario europeo	17
Gráfico 5. Precios del bitcoin.	19
Gráfico 6. Ranking de las aplicaciones bancarias gratuitas mejor valoradas por los usuarios en App Store en España en 2021	27
Gráfico 7. Principales desafíos.	29
Gráfico 8. Oportunidades clave.	30

1. RESUMEN / ABSTRAC

El trabajo de fin de grado analiza la evolución y digitalización del sector bancario en Europa, destacando la influencia de la crisis financiera global de 2008 en la reestructuración de las instituciones financieras. Se examina el impacto de la digitalización en los servicios financieros, permitiendo una mayor agilidad y conveniencia para los usuarios a través de tecnologías como internet y dispositivos móviles. Se abordan las tendencias actuales en la banca, como la presencia de las *fintech* y las regulaciones del Banco Central Europeo. Se realiza un estudio de caso sobre el Grupo Cooperativo CajaMar, resaltando su transformación digital y las estrategias implementadas para mantener su competitividad en el sector. Se evalúa el estado actual de la banca europea y se plantean las perspectivas futuras, considerando los desafíos y oportunidades que la digitalización ofrece para satisfacer las demandas cambiantes de los consumidores y mantener la relevancia en un entorno en constante evolución.

Palabras clave: Digitalización, banca digital, *blockchain*, *Fintech*, regulación,

ABSTRAC

The final degree project analyzes the evolution and digitalization of the banking sector in Europe, highlighting the influence of the 2008 global financial crisis on the restructuring of financial institutions. The impact of digitalization on financial services is examined, allowing greater agility and convenience for users through technologies such as the internet and mobile devices. Current trends in banking are addressed, such as the presence of *fintech* and European Central Bank regulations. A case study is carried out on the CajaMar Cooperative Group, highlighting its digital transformation and the strategies implemented to maintain its competitiveness in the sector. The current state of European banking is assessed and future perspectives are outlined, considering the challenges and opportunities that digitalization offers to meet changing consumer demands and maintain relevance in a constantly evolving environment.

Keywords: Digitization, digital banking, *blockchain*, *Fintech*, regulation.

2. INTRODUCCIÓN

La evolución de la banca en Europa ha sido significativa en las últimas décadas, marcada por una creciente digitalización del sector (Grupo Valor, 2024). En un entorno de constantes cambios tecnológicos y nuevas preferencias de los consumidores, los bancos europeos han tenido que adaptarse rápidamente para mantenerse competitivos y satisfacer las necesidades de sus clientes.

La crisis económica que azotó a Europa a partir de 2008 fue un evento traumático que puso a prueba la solidez y la cohesión del proyecto europeo. Si bien se lograron contener los efectos más severos, sus secuelas aún se dejan sentir y plantean la necesidad de continuar trabajando en la construcción de una Unión Europea más fuerte, resiliente y equitativa. En este contexto, la banca europea ha sido uno de los sectores más afectados, lo que ha llevado a una mayor concentración y consolidación de las instituciones financieras (Grupo Valor, 2024).

Sin embargo, la digitalización y la innovación han permitido a las entidades bancarias adaptarse a estos cambios y ofrecer servicios más eficientes y personalizados a los clientes (Grupo Valor, 2024). El desarrollo de internet y las tecnologías móviles han transformado por completo la forma en que las personas interactúan con sus bancos. Los servicios en línea, las aplicaciones móviles y los pagos digitales se han vuelto cada vez más predominantes, permitiendo a los usuarios acceder a sus cuentas, realizar transacciones y gestionar sus finanzas de manera más ágil y conveniente.

Esta digitalización ha traído consigo numerosas ventajas, como una mayor eficiencia, reducción de costos y una mejor experiencia para el cliente. No obstante, también ha supuesto importantes retos en materia de ciberseguridad, protección de datos y regulación, los cuales los bancos han tenido que abordar para mantener la confianza de sus usuarios.

En este sentido, se analizará en profundidad la evolución y digitalización que ha experimentado el sector bancario en Europa en los últimos años, con especial énfasis en el caso del Grupo Cooperativo CajaMar y sus esfuerzos por incorporar la tecnología a sus productos y servicios (Grupo cooperativo, Cajamar, s.f.). El objetivo es determinar en qué

punto se encuentra la banca en la actualidad, examinando los diferentes aspectos que han dado forma a este proceso de transformación y las perspectivas de futuro del sector (Gonzales, 2024).



3. METODOLOGÍA Y OBJETIVOS

3.1. Metodología

Esta investigación empleará una metodología mixta, combinando elementos cualitativos y cuantitativos. En una primera etapa, se llevará a cabo una revisión de la literatura académica y los informes sectoriales disponibles, con el fin de recopilar información relevante sobre las tendencias y transformaciones experimentadas por el sector bancario europeo en las últimas décadas. Esto sentará las bases teóricas y conceptuales del estudio.

Posteriormente, se recurrirá a fuentes de datos secundarios, como estadísticas oficiales, informes de organismos reguladores y estudios de consultoras especializadas. Esto permitirá un análisis cuantitativo de la evolución de indicadores clave, tales como la penetración de la banca digital, el desarrollo de las fintech y los niveles de inversión en tecnología.

Adicionalmente, se llevará a cabo un estudio de caso en profundidad del Grupo Cooperativo CajaMar, como ejemplo representativo de una entidad bancaria tradicional que ha emprendido un proceso de transformación digital. Para ello, se recurrirá a técnicas cualitativas, como el análisis de documentos internos y comunicaciones públicas. La combinación de estos enfoques metodológicos permitirá obtener una visión integral de la evolución y digitalización de la banca en Europa, contrastando los datos estadísticos con las experiencias y percepciones de los principales actores involucrados.

Con la información recopilada, se realizará un análisis DAFO (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para identificar y evaluar los principales desafíos y oportunidades que enfrentan las entidades bancarias en la transformación digital.

Objetivo General:

Este trabajo tiene como objetivo analizar la evolución y digitalización que ha experimentado el sector bancario en Europa en los últimos años, con el fin de determinar el estado actual de la banca y vislumbrar las perspectivas de futuro del sector.

Objetivos Específicos:

Estudiar la trayectoria evolutiva del sector bancario europeo en las últimas décadas, identificando los factores más importantes que han promovido los cambios, haciendo especial hincapié en el impacto de la crisis financiera global de 2008.

Examinar la causa de digitalización que han atravesado las entidades bancarias europeas, analizando cómo las nuevas tecnologías han transformado los servicios financieros y las preferencias de los consumidores.

Identificar las principales tendencias y desafíos que están marcando el rumbo actual de la banca en Europa, como la incursión de las *fintech* y las medidas regulatorias tomadas por las autoridades.

Realizar un estudio de caso del Grupo Cooperativo CajaMar, analizando las estrategias y acciones que ha implementado para adaptarse a la evolución digital del sector y mantener su competitividad.

Evaluar el estado actual de la banca europea y plantear las perspectivas de futuro del sector, considerando los retos y oportunidades que plantea la digitalización en curso.

4. HISTORIA DE LA BANCA EN EUROPA.

4.1. Crisis financiera de 2008

4.1.1. Como afectó la crisis financiera del 2008 a la banca europea.

La crisis comenzó el 15 de septiembre del 2008, esta surgió en Estados Unidos cuando el banco *Lehman Brothers* se declara en quiebra, la venta de *Merrill Lynch* y el desplome de otras entidades financieras. Esto desencadenó el congelamiento de los mercados, la pérdida de billones de dólares, el aumento del desempleo y la duplicación de la deuda pública estadounidense. La crisis financiera global se expandió rápidamente a diversos países europeos, como España, Grecia, Irlanda y Portugal. En estos casos, la situación se agravó debido a factores como el excesivo gasto público, las burbujas inmobiliarias y el endeudamiento (Bermejo, 2020).

En el caso específico de España, la reducción de las tasas de interés estimuló un boom inmobiliario insostenible, con créditos hipotecarios otorgados sin las debidas garantías. Los bancos empaquetaban y vendían estos préstamos de alto riesgo (las llamadas "hipotecas basura") a otros inversionistas, transfiriendo así el riesgo (Bermejo, 2020).

Cuando estalló la burbuja inmobiliaria, generando una caída de los precios, los impagos de los préstamos dejaron a los bancos con un exceso de propiedades y en crisis. Esto desencadenó un periodo de recesión, con una fuerte contracción del crédito y la inversión. Para hacer frente a esta situación, la Unión Europea y el Fondo Monetario Internacional aplicaron medidas de ajuste en España, como transformaciones laborales, aumentos de impuestos, recortes en el gasto público y la priorización del pago de la deuda sobre cualquier otro gasto. El objetivo era reducir el déficit y restaurar la credibilidad de los mercados financieros (Valoración, s.f.).

4.1.1.2. Cambios en la regulación y transparencia.

Las reformas implementadas después de la crisis de 2008 buscaban incrementar la supervisión y el control del sector financiero, con modificaciones regulatorias acordadas por el Junta de Supervisión Bancaria de Basilea. Se establecieron requisitos más estrictos de capital y liquidez para los bancos, asegurando suficientes reservas para posibles choques (Del Mar, 2023).

La Unión Bancaria Europea fue una de las principales reformas institucionales en la UE, con el Banco Central Europeo supervisando a los bancos más grandes. Bajo la dirección

de Mario Draghi en 2012, el BCE adoptó medidas decisivas para preservar la estabilidad del euro, incluyendo el programa de "Operaciones Monetarias de Compraventa" (OMC) que le permitía adquirir deuda soberana en el mercado secundario para reducir las primas de riesgo, una medida no convencional de política monetaria (Bermejo, 2020). Estas acciones lograron estabilizar los mercados y evitar el colapso de la unión monetaria, aunque implicaron un mayor control sobre las políticas económicas nacionales.

En 2015 se implementó un Mecanismo Único de Resolución para bancos en quiebra, con un Fondo Único de Resolución para recapitalizar o liquidar entidades en dificultades. Estos cambios en la regulación y transparencia buscan incrementar la supervisión, el control y la transparencia del sector financiero, con nuevas normativas, mayor transparencia y un fortalecimiento de la rendición de cuentas (Bermejo, 2020).

4.2. Digitalización de la banca

La digitalización de los servicios financieros es crucial para avalar la introducción de todos los ciudadanos, especialmente aquellos que más lo necesitan. La banca online ofrece comodidad y acceso a una extensa gama de servicios sin necesidad de desplazarse. Las entidades financieras han actualizado sus protocolos para garantizar la atención individualizada a los clientes y ofrecer formación a quienes no pueden operar digitalmente. La digitalización bancaria ha aumentado el volumen de clientes y reducidos costos operativos, lo que se traduce en mejores resultados y capacidad para enfrentar los desafíos de la transformación digital.

Los beneficios incluyen una mejor experiencia del cliente, mayor eficiencia en los procesos y toma de decisiones basada en datos. A pesar de los avances, todavía existe una brecha digital, especialmente en clientes mayores, que debe abordarse para lograr una inclusión financiera verdadera. La colaboración entre instituciones financieras, reguladores y tecnólogos será clave para aprovechar las oportunidades de la digitalización y construir un futuro financiero más accesible, eficiente y seguro (Banco de España, 2023).

4.2.1. Aparición de bancos digitales.

Según una encuesta realizada por el Observatorio de FUNCAS (ODF-FUNCAS) en 2021, cuyos resultados se recogen en el Gráfico 1, la frecuencia de uso de los servicios de banca digital muestra que un 42% de los usuarios accede a estos canales a diario, representando la mayor proporción. Esto indica que la banca digital se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada y de uso cotidiano para casi la mitad de los clientes.

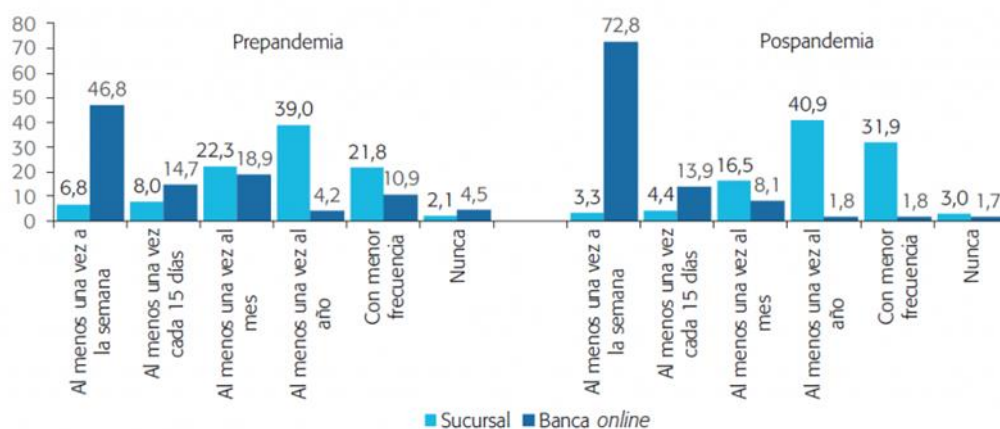
Por otro lado, un 32% de los usuarios recurre a los servicios de banca digital semanalmente, lo que sugiere que una parte importante de los clientes mantiene una interacción regular, aunque no diaria, con estos canales digitales. Asimismo, el 16% de los usuarios accede a la banca digital de manera mensual, representando una proporción considerable de clientes que utilizan estos servicios con cierta frecuencia.

Finalmente, sólo el 10% de los usuarios accede a la banca digital de forma ocasional, es decir, con una frecuencia inferior a la mensual. Este es el grupo más reducido, lo que evidencia que la banca digital se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada por la mayoría de los clientes .

La crisis económica de 2008 obligó a las entidades financieras a adaptarse y adoptar la banca digital como parte de su modelo de negocio. Como se observa en el gráfico, más del 36% de los clientes acceden diariamente a sus cuentas digitales, en comparación con el 17% antes de la pandemia. Además, el 7,8 % de los clientes utilizan la banca digital semanalmente, lo que indica una mayor adopción y demanda de estos canales por parte de los usuarios.

Gráfico 1. Frecuencia de uso a la banca digital

(Porcentaje de encuestados)



Fuente: <https://www.funcas.es/articulos/digitalizacion-financiera-en-la-pospandemia-que-ha-cambiado/>

El Gráfico 1 también evidencia la aceleración del proceso de digitalización bancaria, con una disminución del acceso a las sucursales y un incremento en el uso de la banca en línea. Actualmente, más del 36% de los clientes acceden diariamente a su banca digital, en comparación con el 17% antes de la pandemia. Además, el 73% de los usuarios utilizan estos canales digitales semanalmente.

También se observa una reducción en el número de clientes que nunca accedían a la banca en línea, pasando del 4,5% antes de la pandemia al 1,7% en la actualidad. Esto indica una mayor adopción y demanda de la banca digital, incluyendo a aquellos que antes no utilizaban este canal.

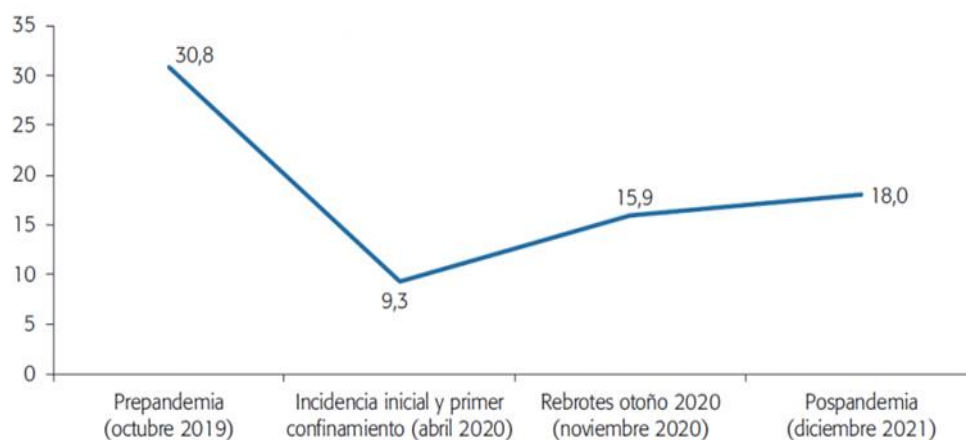
La digitalización ha favorecido el aumento en el número de usuarios de bancos puramente digitales, llegando al 46,1% de los encuestados que tienen al menos una cuenta en una entidad online. Este porcentaje es aún mayor entre los clientes de 30 a 39 años, con el 52,6% siendo usuarios de una entidad digital.

Finalmente, el uso creciente de la banca digital ha reducido la relevancia de las oficinas bancarias como forma de relacionarse con los bancos. El 31,9% de los clientes afirman acudir menos frecuentemente a las sucursales ahora que antes de la pandemia, y solo el 3,3% visita semanalmente una oficina. Casi cuatro de cada diez adultos ni siquiera acuden a una sucursal bancaria una vez al año, lo que podría significar que cerca de 14,9 millones de españoles no visitan una oficina bancaria en todo el año.

Por otro lado, el Gráfico 2 muestra un cambio significativo en los medios o formas de pago utilizados por los españoles en los últimos años (FUNCAS, s.f.).

Gráfico 2. Evolución de la población que usa efectivo como medio de pago

(Porcentaje de encuestados)



Fuente: <https://www.funcas.es/articulos/digitalizacion-financiera-en-la-pospandemia-que-ha-cambiado/>

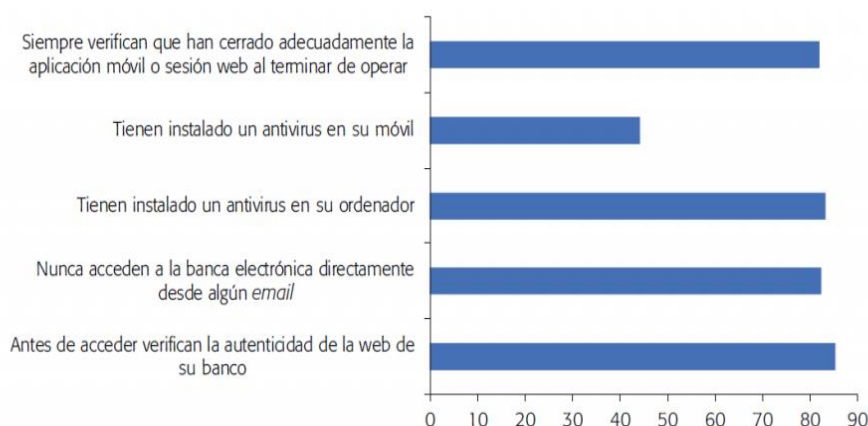
Otro aspecto interesante es observar cómo ha variado el método de pago entre los usuarios. La mayoría de las personas dejaron de utilizar el efectivo, registrando una caída drástica en su uso durante la pandemia. Pero ahora son más utilizados los medios de pago digitales como tarjetas, pagos móviles y códigos QR han ganado una mayor cuota, representando el 69,1% de las compras realizadas, mientras que solo el 18% de los usuarios emplea el efectivo como principal método de pago (Gráfico 2).

Hay que tomar previsiones debido a que muchas veces, el uso de la banca digital también conlleva riesgos, como la ciberdelincuencia. Aunque la mayoría de los clientes bancarios siguen las medidas de seguridad recomendadas, existe una brecha significativa en la instalación de antivirus en los dispositivos móviles, lo que puede facilitar el acceso fraudulento a los datos bancarios. Menos de la mitad de los encuestados tienen un antivirus en sus smartphones, a diferencia de los ordenadores donde la mayoría cuenta con esta protección (Gráfico 3) (FUNCAS, s.f.).

Esta transformación en los hábitos de pago y la adopción de la banca digital han sido aceleradas por la pandemia de COVID-19, que ha impulsado aún más el uso de canales y medios de pago electrónicos. No obstante, es importante que los usuarios mantengan una actitud vigilante y adopten las medidas de seguridad necesarias para proteger sus datos y transacciones financieras en este entorno cada vez más digitalizado.

Gráfico 3. Medidas de ciberseguridad adoptadas en el acceso a la banca digital.

(Porcentaje de encuestados)



Fuente: <https://www.funcas.es/articulos/digitalizacion-financiera-en-la-pospandemia-que-ha-cambiado/>

4.2.2. Medidas adoptadas por la competencia.

Las principales medidas adoptadas por los bancos en el ámbito de la banca digital incluyen la suscripción de alianzas estratégicas, el análisis del comportamiento de los clientes, la inversión en soluciones digitales, el énfasis en la seguridad y la diferenciación a través de experiencias digitales personalizadas y emocionalmente conectadas con el usuario (Lauria, 2021).

Para brindar un servicio de calidad, los bancos digitales analizan en profundidad las necesidades e intereses de los usuarios, empleando herramientas de medición analítica y encuestas de satisfacción del cliente, con el objetivo de conocer mejor a su público objetivo. A medida que la competencia aumenta, la diferenciación en la banca digital se centrará menos en las características y más en los vínculos emocionales con el usuario, agregando un toque humano y conectando con el estilo de vida del cliente como aspectos clave.

Asimismo, los bancos han pasado de percibir a las *fintech* como una amenaza, a entender que colaborando con ellas pueden mejorar su competitividad en el mercado de la banca digital, optimizando la experiencia del cliente, reduciendo costos y ofreciendo más valor agregado. Ahora consideran que las alianzas con estas empresas pueden ser beneficiosas, ya que las *fintech* a menudo cuentan con soluciones y tecnologías más avanzadas que permiten ofrecer una experiencia digital más ágil, personalizada e innovadora para los clientes bancarios. Los bancos pueden aprovechar estas capacidades tecnológicas sin tener que invertir tanto en desarrollar y mantener soluciones propias, lo cual les ayuda a

reducir costos operativos. Las alianzas permiten a los bancos ampliar su portafolio de productos y servicios digitales, integrando las soluciones de las *fintech* para brindar una oferta más completa y atractiva a los clientes (Lauria, 2021).



5. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS RECIENTES

5.1. Uso de inteligencia artificial en la banca.

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad de las máquinas y sistemas informáticos para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, la toma de decisiones y la resolución de problemas (Fernández, 2019).

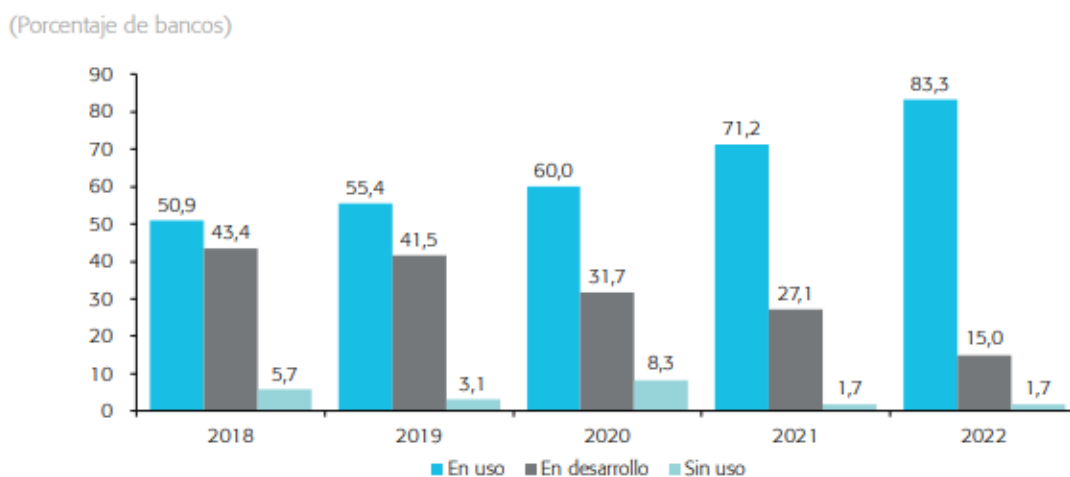
Algunas de las características clave de la IA incluyen el aprendizaje automático, el procesamiento de lenguaje natural, la identificación y el procesamiento de objetos, imágenes y escenas, así como su aplicación en sistemas robóticos para tareas físicas autónomas. La IA se basa en algoritmos y modelos computacionales que permiten a las máquinas simular y amplificar capacidades humanas a través de técnicas como el aprendizaje automático, el procesamiento de lenguaje natural, la visión artificial y la automatización de procesos. Se aplica en áreas como la asistencia virtual, la conducción autónoma, el reconocimiento de patrones, el diagnóstico médico, la optimización de procesos empresariales y la seguridad cibernética, entre otros (Fernández, 2019).

La popularidad de la IA, como muestra el Gráfico 4, ha crecido debido al aumento de datos digitales, la mayor capacidad de almacenamiento y procesamiento computacional, y los avances en los algoritmos. Esto ha permitido su uso no solo en el sector financiero, sino en la economía en general, con un crecimiento significativo en su utilización (Fernández, 2019).

En el sector bancario europeo, el uso de IA ha experimentado un crecimiento acelerado, alcanzando el 83,3% en 2022, en comparación con el 50,9% en 2018. La pandemia ha acelerado aún más la implementación de la IA en la banca, con un aumento del 11,2% entre 2020 y 2021 (Carbó, et al., 2022).

La IA destaca por su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, analizar patrones complejos y proporcionar información en tiempo real para la toma de decisiones. Su aplicación en la banca está dando nuevas oportunidades para mejorar la práctica del usuario, que sea más fácil el cumplir con las normas y gestionar de manera más eficaz los riesgos bancarios. Se proyecta que para 2025, toda la banca europea empiece el uso de la IA, lo que subraya la necesidad de mantener inversiones para generar ventajas competitivas sostenibles en un entorno cada vez más digital (Carbó, et al., 2022).

Gráfico 4. Evolución en el uso de la inteligencia artificial (IA) en el sector bancario europeo



Fuente: https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2023/07/2307-Carbo_Final.pdf

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una tecnología clave para la transformación digital del sector bancario, con implicaciones en la forma de operar y brindar servicios. Para mantener ventajas competitivas, los bancos deben invertir en la implementación de IA, lo que podría alterar algunos procesos, pero sin comprometer la seguridad y la ciberseguridad de las entidades. Como se puede observar en el Gráfico 4, el sector bancario europeo ha experimentado un crecimiento acelerado en la adopción de IA, pasando del 50,9% en 2018 al 83,3% en 2022. La pandemia ha sido un catalizador, impulsando un aumento del 11,2% entre 2020 y 2021 (Carbó, et al., 2022).

La IA se ha aplicado en diferentes ámbitos en la banca. En primer lugar, se ha utilizado para mejorar la experiencia del usuario, implementando asistentes virtuales y *chatbots* que atienden a los clientes las 24 horas y ofrecen asesoramiento automatizado a través de robo-asesores. Además, la IA ha sido útil en el cumplimiento normativo, ya que ayuda a monitorizar el comportamiento de los clientes y las transacciones, detectar fraudes y agilizar la identificación y verificación de los clientes.

También se ha empleado la IA en el control del riesgo, evaluando la solvencia crediticia de los clientes y modelizando los riesgos financieros de manera más eficiente. Las principales técnicas de IA utilizadas en la banca son los árboles de decisión, los análisis de regresión y el procesamiento de lenguaje natural. Aproximadamente el 60% de los bancos europeos

utilizan otras técnicas adicionales.

La irrupción de *chatbots* conversacionales, como *ChatGPT*, ha impulsado a los bancos a mejorar sus asistentes virtuales, transformándolos en asistentes digitales inteligentes capaces de comprender y responder de manera natural a las consultas de los clientes. Estos *chatbots* también se están implementando para brindar apoyo a los empleados bancarios (Carbó, et al., 2022).

5.2. *Blockchain* y criptomonedas en el sector financiero.

La tecnología *blockchain* se inicia en el año 2008 con la publicación del documento sobre Bitcoin por Satoshi Nakamoto, presentando los principios fundamentales de una base de datos distribuida y descentralizada. La adopción de *blockchain* en el sector financiero ha ido en aumento, explorando aplicaciones como la compensación de valores, los pagos internacionales, la gestión de identidad digital, la tokenización de activos, la financiación descentralizada y los préstamos basados en esta tecnología (Lozano, 2022).

Las criptomonedas, como el *Bitcoin*, han revolucionado el sector financiero al introducir un nuevo paradigma de dinero digital descentralizado. Una criptomoneda es una moneda digital o virtual que utiliza la criptografía para asegurar las transacciones y controlar la creación de nuevas unidades. La característica más distintiva de las criptomonedas es su naturaleza descentralizada, lo que significa que no están sujetas al control o la regulación de ninguna autoridad central, como un gobierno o un banco.

Esta innovación presenta los principios clave de una base de datos distribuida y segura sin necesidad de una autoridad central. La creación de *Bitcoin* en 2009 llenó un vacío de confianza digital y se esperaba que las monedas digitales cambiaran el paradigma del dinero. La tecnología *blockchain* ha revolucionado el sector financiero a nivel mundial, eliminando intermediarios en transacciones monetarias y obligando a las entidades financieras a adaptarse a la nueva era digital para no quedarse rezagadas (Batz, 2021).

Bitcoin, lanzado en 2009, fue la primera y más conocida criptomoneda. Algunas de sus principales características son la descentralización, la oferta limitada, el proceso de minería, la anonimidad de las transacciones y la transparencia. Además de ser un medio de pago, Bitcoin se ha convertido en una reserva de valor descentralizada, similar al oro,

lo que ha contribuido a su creciente adopción y volatilidad de precios. Su impacto en la industria financiera ha inspirado el desarrollo de otras criptomonedas y aplicaciones *blockchain*, desafiando a bancos e instituciones financieras (www.bitcoin.org).

Los *blockchain* son una tecnología de registro de información de manera descentralizada, transparente y segura, sin una autoridad central que los controle. Cada transacción se encripta y se vincula a las anteriores mediante complejos algoritmos criptográficos, garantizando la integridad de los datos y estableciendo un sistema de confianza distribuido entre los participantes de la red.

Tanto Bitcoin como Ethereum han tenido un impacto significativo en el sector bancario. Bitcoin funciona como un sistema de pago descentralizado, mientras que Ethereum va más allá al permitir contratos inteligentes programables. Los bancos han explorado formas de integrar estas tecnologías en sus servicios, como facilitar transacciones con criptomonedas y desarrollar productos relacionados (COINMARKETCAP, 2024).

El desarrollo de la finanza descentralizada (DeFi) basada en *blockchain* ha obligado a los bancos a replantearse sus estrategias y buscar formas de integrar o competir con estas tecnologías disruptivas

Gráfico 5. Precios del bitcoin.



Fuente: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#Analytics>

Como muestra el gráfico 5, *Bitcoin*, la criptomoneda líder, para el 26 de mayo del 2024 el *bitcoin* se cotiza en \$68.795,59 dólares estadounidenses, con un volumen de transacciones en las últimas 24 horas del 26 de mayo del 2024 el *bitcoin* se cotiza de \$14.633.110.206 dólares. El precio de *Bitcoin* ha disminuido un 0,22% en el último día.

Según *CoinMarketCap*, *Bitcoin* ocupa el primer lugar en el *ranking* de criptomonedas, con una capitalización de mercado en vivo de \$1.355.542.070.723 dólares. La criptomoneda tiene una oferta circulante de 19.703.909 *bitcoins* y un suministro máximo de 21.000.000 de monedas (COINMARKETCAP, 2024)

La actualización constante del precio de *Bitcoin* en dólares estadounidenses y el seguimiento en tiempo real de su volumen de transacciones y capitalización de mercado reflejan la importancia y el dinamismo de esta criptomoneda en el mercado. El ligero descenso en el precio de *Bitcoin* en las últimas 24 horas es parte de la volatilidad inherente al mercado de las criptomonedas (COINMARKETCAP, 2024)

Las instituciones financieras han adoptado la tecnología *blockchain* como una herramienta competitiva para brindar servicios más rápidos y eficientes, satisfacer las necesidades instantáneamente y adaptarse a nuevos productos y servicios. A pesar de los desafíos, *blockchain* ofrece beneficios potenciales para prevenir fraudes, eliminar errores humanos y mejorar la protección de datos de los clientes. Las entidades financieras han implementado *blockchain* en transacciones internacionales, comercio internacional, verificación de identidad y gestión de préstamos, transformando el área financiera y fomentando la cooperación entre entidades financieras y empresas de *Fintech* (Batz, 2021).

A medida que se ha incrementado la adopción de la *blockchain*, se han tenido que abordar desafíos como la integración con sistemas legados, la regulación de las criptomonedas, la escalabilidad, la interoperabilidad, la privacidad y la seguridad. A pesar de estos retos, el sector financiero sigue confiando en la tecnología *blockchain* y las criptomonedas, y se espera que en los próximos años su adopción continúe en aumento (Lozano, 2022).

Los *blockchain* se basan en una estructura de datos distribuida y descentralizada que permite registrar transacciones de manera segura, transparente e inmutable. Su funcionamiento se fundamenta en el registro de bloques de datos que contienen las transacciones, los cuales son verificados y validados por la red de nodos antes de ser agregados a la cadena. Las características clave de la *blockchain* incluyen la

descentralización, la seguridad, la transparencia y la sistematización a través de contratos inteligentes. Estas cualidades hacen que la *blockchain* sea una tecnología disruptiva con amplias posibilidades de aplicación en diversos sectores, especialmente en el ámbito financiero. El proceso de realizar una transacción en la *blockchain* es relativamente sencillo. Una persona genera una transacción que se representa como un bloque dentro de la red. Este bloque debe ser validado por los nodos de la red a través de un algoritmo de consenso, y una vez validado, se agrega a la cadena de bloques, registrando de manera inalterable el movimiento de los activos digitales.

Los *blockchain* se destacan por su capacidad de registrar de forma segura y transparente todas las transacciones realizadas dentro de una red, convirtiéndose en una herramienta valiosa para diversas aplicaciones.

Una de las principales características de los *blockchain* es su naturaleza descentralizada, donde no existe una autoridad central que los controle. En su lugar, la red de participantes (nodos) colabora para validar y registrar las transacciones, utilizando complejos algoritmos criptográficos que hacen que los datos sean extremadamente difíciles de alterar. Esto garantiza la integridad de la información y establece un sistema de confianza distribuido entre los miembros de la red (Lozano, 2022).

Los *blockchain* se compone de tres elementos básicos:

los nodos (ordenadores o servidores conectados en red), un protocolo estándar (software que permite la comunicación entre los nodos) y una red descentralizada de pares (P2P). Estos elementos crean una estructura que permite el registro y almacenamiento de información de manera segura e irreversible gracias a la criptografía.

La criptografía, la cadena de bloques y el consenso son las claves de la tecnología *blockchain*. La criptografía provee un mecanismo para codificar y proteger la información de manera infalible, la cadena de bloques es la base de datos que almacena los registros realizados por los usuarios, y el consenso es el protocolo que verifica y confirma las transacciones, asegurando su irreversibilidad.

El consenso es un elemento fundamental de la tecnología *blockchain*. Consiste en un protocolo común que permite a los usuarios de la *blockchain* verificar y confirmar las transacciones realizadas, asegurando así su irreversibilidad. Este consenso también proporciona a todos los usuarios una copia inalterable y actualizada de las operaciones registradas en la cadena de bloques. Este consenso es el encargado de validar y dar por

válidas las transacciones dentro de la *blockchain*, garantizando que estas no puedan ser modificadas o revertidas una vez registradas. Esto se logra a través de un mecanismo de acuerdo entre los nodos de la red, los cuales deben verificar y aceptar cada nueva transacción para que pueda ser incluida en la cadena de bloques (Preukschat, y Kuchkovsky, 2017).

De esta manera, el consenso asegura que todos los participantes tengan una visión compartida y actualizada del registro de operaciones, evitando discrepancias o adulteraciones de la información (Lozano, 2022)

Con el tiempo, se consolidarán diversos tipos de blockchains, tanto públicas, privadas como híbridas, cada una diseñada para cumplir con diferentes fines y requisitos. La combinación de los elementos básicos de la *blockchain*, junto a la criptografía, el consenso y las características particulares de cada modelo, definen la forma en que esta tecnología revolucionará diversos sectores, incluyendo el financiero (Lozano, 2022)

Hay tres tipos de *Blockchain*: públicas, privadas e híbridas. Las *Blockchains* públicas permiten a cualquier persona acceder y consultar las transacciones, son descentralizadas y las anotaciones son inalterables. En las *Blockchains* privadas, solo los usuarios que la componen pueden acceder y consultar transacciones, además se puede establecer el nivel de anonimato deseado. Además, las *Blockchains* híbridas son una combinación de las dos anteriores, gestionadas por varias entidades y utilizadas por gobiernos y empresas para grandes cantidades de transacciones (Lozano, 2022)

La comunicación entre los nodos de la red de Blockchain es esencial para su funcionamiento, es el software que permite la comunicación entre los nodos de la red.

La tecnología *Blockchain* permite un almacenamiento descentralizado de datos y archivos en una red P2P. Los datos se encriptan y se distribuyen entre los nodos de la red, lo que hace que el sistema sea más seguro ante posibles ataques o pérdida de información. La red P2P es una red de nodos interconectados en la que todos los ordenadores tienen el mismo nivel de control y no hay una jerarquía central (Lecuit, 2019).

5.3. Regulación y seguridad

La integración del *blockchain* y las criptomonedas en el sector financiero presenta desafíos en materia de regulación y seguridad. Uno de los principales retos es la falta de un marco regulatorio claro a nivel global, lo que genera incertidumbre para las

instituciones financieras. Además, el riesgo de lavado de dinero y financiación del terrorismo exige una supervisión y regulación más estrictas (Lecuit, 2019).

También es necesario proteger a los consumidores de fraudes y manipulación de precios. Existe un debate sobre la clasificación de las criptomonedas, lo cual tiene implicaciones en su regulación. En cuanto a la seguridad, los ciberataques y robos son riesgos importantes. La gestión de las claves privadas es crucial para la seguridad de las criptomonedas. La volatilidad de los precios puede generar riesgos financieros. La existencia de múltiples *blockchains* y criptomonedas dificulta la interoperabilidad y genera un riesgo de fragmentación. Para abordar estos desafíos, se requiere una colaboración entre las autoridades reguladoras, las instituciones financieras y la industria de las criptomonedas. Es necesario desarrollar un marco normativo claro, implementar controles de seguridad robustos y fomentar la adopción responsable de estas tecnologías en el sector financiero (Lecuit, 2019).

En cuanto a la seguridad en el *blockchain*, se deben garantizar la confidencialidad, la integridad de la información, la autenticación de usuarios y la autenticación de remitentes y destinatarios. Los ataques del 51% son comunes y afectan a los sistemas descentralizados. Para abordar estos desafíos de seguridad, se pueden implementar medidas como desarrollar marcos regulatorios claros, implementar controles de autenticación y autorización robustos, promover la descentralización, invertir en soluciones de ciberseguridad, fomentar la interoperabilidad y estandarización, y educar y capacitar a los usuarios sobre las mejores prácticas de seguridad. Al adoptar estas medidas, el sector financiero podrá aprovechar de manera segura las oportunidades que ofrecen las tecnologías *blockchain* y las criptomonedas (Lecuit, 2019).

5.3.1. Regulaciones actuales para la banca digital.

La banca digital ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, lo que ha generado retos y oportunidades en términos de regulación. Las autoridades regulatorias de todo el mundo han tenido que adaptar y desarrollar nuevos marcos normativos para abordar los desafíos planteados por la banca digital. Algunas de las principales regulaciones y consideraciones en este ámbito incluyen la seguridad y protección de datos, la gestión de riesgos, el cumplimiento regulatorio, la protección al consumidor, y la promoción de la innovación y tecnología (Lecuit, 2019).

En cuanto a la seguridad y protección de datos, se exige a los bancos digitales implementar

medidas como protocolos de encriptación, autenticación multifactor y otras tecnologías de seguridad para salvaguardar la información de los usuarios. En cuanto a la gestión de riesgos, se requiere la implementación de sistemas sólidos para identificar, evaluar, monitorear y mitigar riesgos operacionales, cibernéticos, de cumplimiento y reputacionales. En términos de cumplimiento regulatorio, los bancos digitales deben cumplir con regulaciones prudenciales y de conducta de mercado, como requisitos de capital y liquidez, prevención de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, y otras regulaciones relacionadas con gobierno corporativo, administración de riesgos, auditoría y transparencia. Además, algunas jurisdicciones han desarrollado regulaciones específicas para la banca digital. En cuanto a la protección al consumidor, se busca garantizar que los clientes cuenten con un nivel adecuado de protección a través de la transparencia, la divulgación de información, la gestión de quejas y reclamos, y la resolución de disputas. Las autoridades buscan asegurar que los clientes de los bancos digitales gocen de un nivel de protección similar al de la banca tradicional (Lecuit, 2019).

Finalmente, las regulaciones también abordan la promoción de la innovación y el uso de nuevas tecnologías en la banca digital, fomentando enfoques regulatorios flexibles, la adopción de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y la cadena de bloques, y el fomento a la innovación a través de programas e incentivos. El objetivo es lograr un equilibrio entre la promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico, y la preservación de la estabilidad financiera y la protección de los consumidores (FUNCAS, 2024).

5.3.2. Medidas de seguridad para proteger a los usuarios.

La ciberseguridad es fundamental para proteger la confianza de los usuarios en el sector bancario en el entorno digital actual. Las amenazas van desde el phishing hasta el robo de identidad, y los ciberdelincuentes buscan constantemente explotar vulnerabilidades. La evolución tecnológica amplía los puntos de ataque, por lo que se necesitan defensas eficientes (Quiñonez, 2023).

La protección de los activos financieros es una prioridad clave, ya que los atacantes buscan formas sofisticadas de sustraer el patrimonio de los usuarios. Las entidades bancarias deben mantenerse actualizadas en seguridad cibernética, colaborar con expertos y emplear soluciones innovadoras para asegurar sus operaciones y la confianza de los usuarios. La falta de medidas de protección adecuadas puede resultar en pérdidas financieras y daños a la reputación (Quiñonez, 2023).

Con el asesoramiento de profesionales, se puede defender el patrimonio financiero de

manera efectiva contra las amenazas en constante evolución. Para proteger a los usuarios en la banca digital y las criptomonedas, es esencial implementar medidas como la autenticación multifactor, la encriptación de datos y la gestión de claves privadas. Además, se deben contar con soluciones de detección y prevención de fraudes, programas de educación para los usuarios, planes de contingencia y recuperación, y fomentar la colaboración entre instituciones financieras y autoridades regulatorias. Estas medidas, junto con un marco regulatorio adecuado, garantizarán la seguridad de los usuarios en entornos digitales (Vargas, 2020).



6. CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

6.1. Influencia de la Banca Digital en las expectativas y comportamientos de los consumidores.

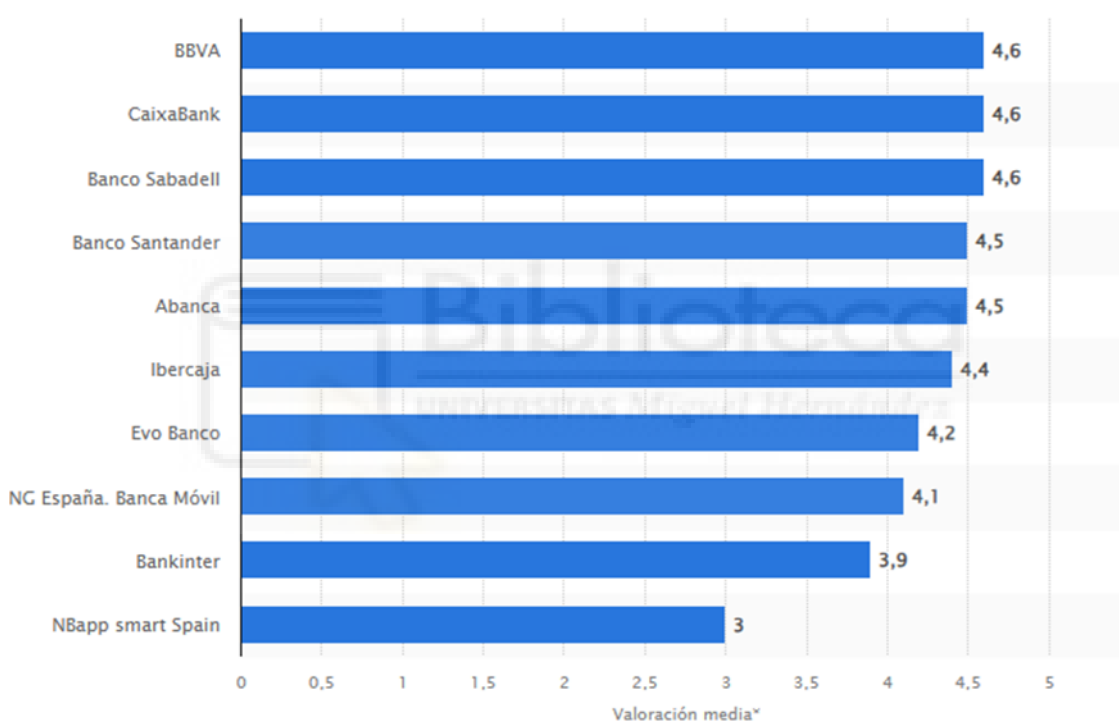
La influencia de la banca digital en las expectativas y comportamientos de los consumidores ha sido significativa. Los consumidores ahora esperan conveniencia y accesibilidad, pudiendo acceder a servicios bancarios en cualquier momento y lugar a través de dispositivos electrónicos. Además, demandan rapidez y eficiencia en los procesos y transacciones, así como personalización y relevancia en los productos y servicios ofrecidos. La transparencia y seguridad en la protección de datos también son aspectos valorados por los clientes. En cuanto a los cambios en los comportamientos de los consumidores, se ha observado un aumento en el uso de canales digitales para realizar operaciones bancarias, lo que ha llevado a una disminución en la utilización de sucursales físicas. Los consumidores digitales también tienden a involucrarse más activamente en la gestión de sus finanzas y están abiertos a adoptar nuevos servicios y tecnologías financieras. Además, la facilidad de acceso a la información y la posibilidad de comparar ofertas en línea ha llevado a una menor lealtad hacia una sola institución financiera. Estos cambios en las expectativas y comportamientos de los consumidores han llevado a los bancos a repensar sus estrategias y modelos de negocio. La banca digital se ha convertido en una prioridad para satisfacer las necesidades de los usuarios y mantener la competitividad en un entorno en constante evolución. Para adaptarse a este nuevo panorama, los bancos deben invertir en tecnología, innovación y personalización, así como en la creación de una experiencia del usuario excepcional (Rueda, 2020).

6.2. Banca en línea y aplicaciones.

La banca digital ha cambiado la manera en que los usuarios interactúan con las instituciones financieras. La banca en línea permite a los clientes acceder a sus cuentas y gestionar sus finanzas a través de un navegador web, brindando conveniencia y flexibilidad. Las aplicaciones móviles bancarias permiten a los usuarios acceder a sus cuentas y realizar operaciones desde sus dispositivos móviles, ofreciendo ubicuidad y funcionalidades intuitivas. Tanto la banca en línea como las aplicaciones móviles ofrecen ventajas como la disponibilidad 24/7, agilidad y eficiencia, acceso a información detallada y reducción de costos. Para mantener su competitividad, los bancos deben invertir en el desarrollo de plataformas en línea y aplicaciones móviles que ofrezcan una

experiencia de usuario excepcional. Las mejores aplicaciones de banca móvil son aquellas que ofrecen una navegación ágil e intuitiva, variedad de servicios, costos competitivos y capacidad operativa rápida. Además, los monederos electrónicos como *PayPal*, *Apple Pay*, *Google Pay*, *Amazon Pay* y *Click to Pay* son opciones populares cuando se necesita hacer pagos en línea de una forma más segura y conveniente. La ciberseguridad es un tema importante a considerar tanto para los usuarios como para los vendedores en el comercio online. Ofrecer opciones de pago confiables y variadas es esencial para satisfacer las necesidades de los consumidores (COINSCRAPFINANCE, 2022).

Gráfico 6. *Ranking de las aplicaciones bancarias gratuitas mejor valoradas por los usuarios en App Store en España en 2021*



Fuente: <https://es.statista.com/estadisticas/1063128/apps-de-banca-online-mejor-valoradas-en-play-store-en-espana/>

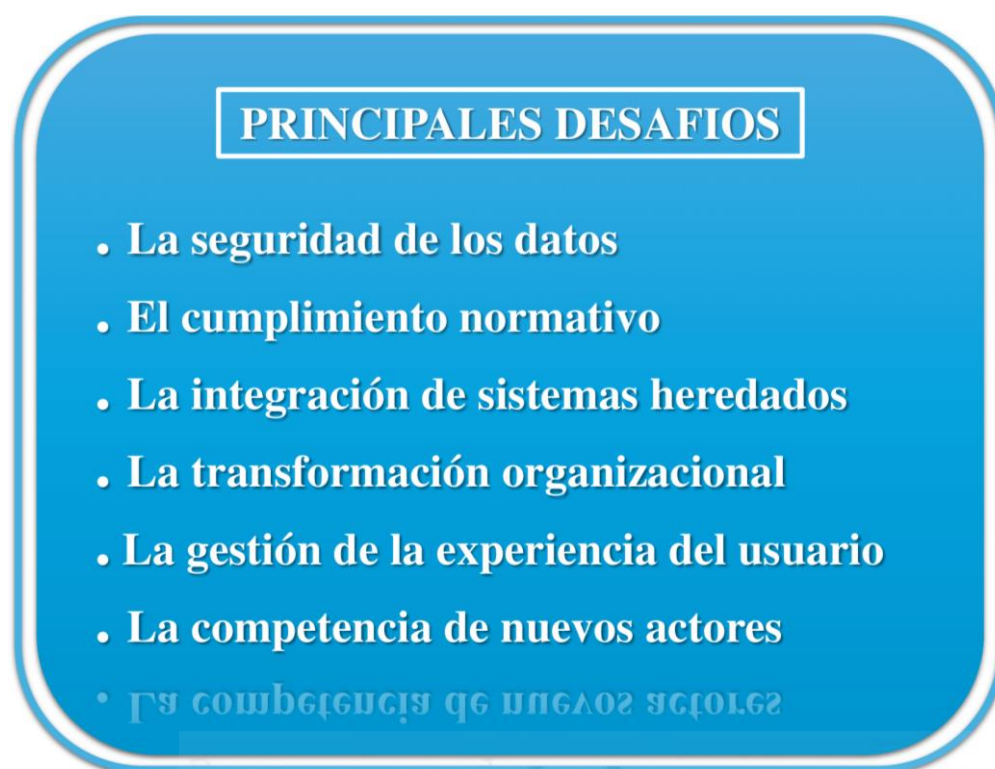
El Gráfico 6 presenta una clasificación de las aplicaciones de banca online mejor valoradas por los internautas en App Store en España a fecha de septiembre de 2021. BBVA, Banco Sabadell y CaixaBank se situaban en las primeras posiciones del ranking, con una valoración de 4,6 puntos.

7. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

7.1. Desafíos surgidos en la nueva era.

La banca digital ha traído beneficios significativos a consumidores e instituciones financieras, pero también ha generado desafíos que deben abordarse de manera efectiva. Algunos de los principales desafíos incluyen la seguridad de los datos, el cumplimiento normativo, la integración de sistemas heredados, la transformación organizacional, la gestión de la experiencia del usuario y la competencia de nuevos actores. Los bancos digitales deben garantizar la ciberseguridad y la resiliencia operativa para mantener la confianza de los clientes. La digitalización es fundamental en la sociedad actual, afectando nuestra forma de pensar y actuar. El sector financiero lidera este cambio, adaptándose a las demandas de los clientes por agilidad, eficacia y seguridad en las operaciones financieras. La innovación financiera beneficia a los clientes al ofrecer una amplia gama de productos y servicios, facilitando la comparación entre entidades y reduciendo costos. La digitalización contribuye a la inclusión financiera y favorece el emprendimiento. Los bancos deben equilibrar la demanda de servicios financieros digitales con la atención a clientes analógicos. La educación financiera es clave para avanzar en la inclusión financiera y proteger a los consumidores. La ciberseguridad es fundamental para mantener la confianza del cliente en la banca digital. Los esfuerzos de transformación digital de la banca se suman a los cambios regulatorios para reforzar la estabilidad financiera y promover la competencia equitativa (Martínez, 2018).

Gráfico 7. Principales desafíos.



Fuente: Elaboración propia.

7.2. Oportunidades de la industria financiera.

La transformación digital en el sector bancario y financiero ha generado diversas oportunidades para el crecimiento y la mejora de la experiencia del cliente. Algunas de estas oportunidades clave incluyen la ampliación de la base de clientes, la personalización de productos y servicios, la eficiencia operativa, la innovación en nuevos modelos de negocio, la colaboración con las Fintech, la mejora de la experiencia del cliente, el aumento de los ingresos y una mejor toma de decisiones y gestión de riesgos (Orbizo, 2024).

Para aprovechar estas oportunidades, los bancos deben adoptar un enfoque estratégico y completo que involucre la transformación de sus modelos de negocio, la implementación de tecnologías disruptivas y el desarrollo de nuevas capacidades. El fenómeno Fintech ha introducido un nuevo escenario de operaciones para los bancos y sus clientes, con la entrada de nuevos actores y la aparición de soluciones de negocio innovadoras. Las empresas Fintech se destacan por su enfoque en el cliente, la eficiencia y la flexibilidad, lo que ha llevado a una mayor accesibilidad a productos y servicios bancarios, así como a una mejora en la eficiencia y calidad de los bancos. Además, se observa una

proliferación de startups en diversas áreas de servicios financieros, como financiación, pagos, inversión y gestión de activos, y agregadores de datos financieros. En España, las principales áreas de servicios bancarios en las que se han desarrollado nuevas compañías incluyen financiación para pymes, pagos entre particulares y créditos a consumidores. Aunque estas áreas son las más destacadas, también se observan prácticas en crecimiento en *Insurtech* y *Regtech* dentro del sector financiero. La evolución tecnológica y el cambio en las expectativas de los consumidores han impulsado la aparición de nuevas soluciones de negocio y la entrada de nuevos actores en el sector financiero, lo que ha llevado a una transformación significativa en la forma en que operan las entidades bancarias (Orbizo, 2024).

Gráfico 8. *Oportunidades clave.*



Fuente: Elaboración propia.

8. ESTUDIO CASO BANCO PARTICULAR

8.1. Evolución y transformación digital del Grupo Cooperativo Cajamar en los últimos años.

Desde 1974, el Grupo Cooperativo Cajamar se ha destacado por su compromiso con la investigación y transferencia de conocimiento en el sector agroalimentario, demostrando su dedicación al desarrollo de esta industria clave. En los últimos años, la entidad ha experimentado una importante transformación digital, adaptándose a la era de la banca digital. Originada en la Caja Rural de Almería, fundada en 1963, la organización ha crecido y expandido su presencia en el ámbito de la banca cooperativa española.

El Grupo Cooperativo Cajamar se ha consolidado como el primer grupo cooperativo financiero de España, sobresaliendo por su fuerte compromiso con el territorio y su modelo de banca orientado a las personas (Cajamar caja rural, 2024).

Cajamar entiende que la implementación de una estrategia de sostenibilidad, la proximidad y el compromiso con el territorio son elementos fundamentales para comprender el papel de la banca cooperativa en la industria bancaria. Su modelo de negocio se basa en tres pilares: personas, ideas y territorios, sobre los cuales sustenta su sistema de transformación de capitales y creación de valor compartido, alineado con su misión de garantizar el progreso de las personas. Para lograr este objetivo, la capacidad de generar valor compartido a través de la transformación de diferentes tipos de capital es clave.

En esta línea, Cajamar ha apostado por redistribuir una parte importante de los recursos que genera a la sociedad, a través de su Fondo Social Cooperativo y la difusión de conocimiento, especialmente en el sector agroalimentario, mediante sus estaciones experimentales y actividades formativas. De esta manera, amplía el círculo de su impacto social y económico, fortaleciendo los vínculos con la sociedad, sus socios y clientes.

Para afrontar los desafíos del entorno, Cajamar ha implementado una estrategia integral de transformación digital, que incluye la digitalización de productos y servicios, la mejora de la experiencia del cliente, la optimización de procesos internos y el desarrollo de una cultura y talento digital dentro de la organización. Además, ha establecido alianzas estratégicas con empresas *fintech* para incorporar soluciones tecnológicas innovadoras a su propuesta de valor (Cajamar caja rural, 2024).

9. PROYECCIÓN

9.1. Nuevas tendencias en la industria financiera para el futuro.

El sector financiero ha experimentado una clara transformación en los últimos años, caracterizada por la aparición de nuevos productos, servicios, mayor exigencia normativa, concentración de entidades y la incorporación de nuevos actores. Además, han surgido formas diferentes de relacionarse con los clientes, avances tecnológicos, cambios en las preferencias de los consumidores y nuevas demandas del mercado (Michelpaige, 2024)

En el futuro, se prevé que la banca y las finanzas adoptarán diversas tendencias transformadoras. Una de ellas será la consolidación de modelos de banca abierta, donde las instituciones financieras colaborarán e integrarán soluciones de terceros, como fintech y empresas tecnológicas, para ofrecer una experiencia bancaria más amplia y personalizada. Además, la adopción generalizada de tecnologías como inteligencia artificial, aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural jugará un papel fundamental, permitiendo a los bancos automatizar y optimizar una amplia variedad de procesos, ofreciendo soluciones más personalizadas, anticipando las necesidades de los clientes y mejorando la eficiencia operativa (Michelpaige, 2024)

Por otro lado, la proliferación de aplicaciones bancarias móviles y soluciones de pago digital se consolidará como la forma preferida de interacción y transacción para los consumidores. Asimismo, la adopción de tecnologías emergentes, como *blockchain*, computación cuántica y finanzas descentralizadas (DeFi), transformará la infraestructura, productos y modelos de negocio de la industria financiera, aumentando la seguridad, transparencia y eficiencia de las operaciones. La personalización, omnicanalidad y simplicidad de la experiencia del usuario serán factores clave para atraer y retener clientes, obligando a los bancos a aprovechar datos y tecnologías avanzadas para ofrecer soluciones cada vez más adaptadas a las preferencias individuales (Michelpaige, 2024)

10. ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO del sector bancario se basa en la información recopilada en una encuesta realizada por el Observatorio de FUNCAS sobre el uso de servicios bancarios y digitales, así como en el análisis del contexto político, económico, socio-cultural y tecnológico y el caso de estudio de Cajamar. Este análisis integral permite identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades tanto internas como externas que afectan al sector bancario (FUNCAS, 2024).

Análisis PEST:

El análisis PEST revela que el entorno político, económico, social-cultural y tecnológico presenta tanto oportunidades como desafíos para la evolución y digitalización de la banca en Europa.

Entorno político: el estricto marco regulatorio en protección de datos y ciberseguridad representa un desafío para los bancos europeos. Deben adaptarse a estas normativas implementando sistemas y controles robustos para garantizar la seguridad de la información de sus clientes y prevenir ciberataques. Esto implica realizar inversiones significativas en tecnología y ciberseguridad, así como ajustar sus prácticas internas. Sin embargo, este marco regulatorio también puede ser visto como una oportunidad para que los bancos refuercen su compromiso con la protección de datos y la transparencia, lo que fortalecería la confianza de los clientes. Al adoptar un enfoque proactivo en seguridad y privacidad, los bancos pueden posicionarse como instituciones confiables y comprometidas con salvaguardar los intereses de sus usuarios. Además, contar con un marco normativo claro a nivel europeo brinda a los bancos mayor certeza y seguridad jurídica para operar en el mercado. Esto les permite planificar y ejecutar sus estrategias de transformación digital con mayor claridad y confianza, al tener un panorama regulatorio definido.

Entorno económico: Durante la crisis, los bancos tuvieron que enfrentar un aumento en la morosidad, una caída en la actividad y una mayor presión en los márgenes de beneficio. Esto los llevó a reforzar sus provisiones y ajustar sus estrategias. A pesar de la mejora en los indicadores macroeconómicos, la inflación y la posible desaceleración económica

plantean nuevos retos. Los bancos deben lidiar con tipos de interés más altos, lo cual afecta sus ingresos y la capacidad de financiamiento de hogares y empresas. Las incertidumbres geopolíticas y las tensiones comerciales a nivel internacional también ejercen presión sobre el entorno económico, lo que obliga a los bancos a esforzarse por mantener su rentabilidad y solvencia. La transformación digital y la adopción de nuevas tecnologías son clave para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer soluciones más competitivas a los clientes. La digitalización representa una oportunidad para aprovechar las nuevas tendencias y preferencias de los consumidores, adaptándose a las cambiantes condiciones económicas. La colaboración con *fintech* y la innovación en modelos de negocio pueden ayudar a los bancos a diversificar sus fuentes de ingresos y explorar nuevas oportunidades de crecimiento en un entorno competitivo (datosmacro, s.f.).

Entorno social y cultural:

La encuesta del Observatorio de FUNCAS (ODF-FUNCAS) ha revelado un cambio significativo en los hábitos y preferencias de los consumidores, con una creciente adopción de la banca digital y los medios de pago electrónicos. Esto representa tanto una oportunidad como un desafío para las entidades, quienes deben comprender y atender las nuevas demandas de los clientes, ofreciendo una experiencia personalizada y conveniente.

Entorno Tecnológico:

La encuesta del Observatorio de FUNCAS (ODF-FUNCAS), ha puesto de manifiesto la aceleración de la digitalización bancaria, con un incremento en el uso de la banca online y los pagos móviles. Esto ha permitido a las entidades mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer una mayor conveniencia a los usuarios. Sin embargo, también se han identificado retos relacionados con la integración de sistemas heredados, la gestión del cambio organizacional y la seguridad de los dispositivos móviles de los clientes.

El Caso de Estudio Cajamar:

En medio de la crisis, los bancos, incluido Cajamar, se vieron confrontados con un aumento en la morosidad, una disminución en la actividad y una mayor presión en los márgenes de beneficio. Esto los llevó a reforzar sus provisiones y ajustar sus estrategias para adaptarse a las nuevas circunstancias. En la actualidad, a pesar de la mejora en los

indicadores macroeconómicos, la inflación y una posible desaceleración económica plantean nuevos desafíos para la banca, incluyendo a Cajamar. Las entidades bancarias deben enfrentar tipos de interés más altos, lo que impacta en sus ingresos y en la capacidad de financiamiento de hogares y empresas. Cajamar, al igual que otras entidades, ha observado la transformación digital y la adopción de nuevas tecnologías como elementos clave para mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer soluciones más competitivas a los clientes. La digitalización representa una oportunidad para Cajamar de aprovechar las nuevas tendencias y preferencias de los consumidores, al mismo tiempo que se adapta a las cambiantes condiciones económicas. Además, la colaboración de Cajamar con *fintech* y la innovación en sus modelos de negocio pueden ayudar a la entidad a diversificar sus fuentes de ingresos y explorar nuevas oportunidades de crecimiento en un entorno cada vez más competitivo. No obstante, al igual que el resto del sector, Cajamar también se enfrenta a desafíos, como la integración de sistemas heredados con las nuevas tecnologías, la necesidad de realizar inversiones significativas en transformación digital, los desafíos en la gestión del cambio organizacional y la seguridad en los dispositivos móviles de los clientes (Cajamar caja rural, 2024).

Con toda la información recopilada se procede a elaborar el Análisis DAFO que se muestra a continuación:

Fortalezas:

1. Implementación de tecnologías digitales como banca en línea, aplicaciones móviles y pagos digitales.
2. Mejora de la eficiencia operativa, reducción de costos y conveniencia para los clientes.
3. Utilización de datos e inteligencia artificial para personalizar servicios y mejorar la experiencia del cliente.
4. Alianzas estratégicas con *fintech* para incorporar soluciones innovadoras.
5. Desarrollo de una cultura y talento digital dentro de las organizaciones bancarias.

Debilidades:

1. Desafíos en la integración de sistemas heredados con nuevas tecnologías.
2. Necesidad de inversiones significativas en transformación digital.
3. Retos en la gestión del cambio organizacional y adaptación de los empleados.
4. Brecha de seguridad en dispositivos móviles de los clientes.

5. Dificultad para mantener la atención y servicio personalizado en un entorno cada vez más digital.

Oportunidades:

1. Expansión de la base de clientes a través de la banca digital.
2. Aumento de ingresos y eficiencia operativa mediante la optimización de procesos.
3. Innovación en modelos de negocio y productos financieros mediante la colaboración con *fintech*.
4. Mejora de la experiencia del cliente y fidelización.
5. Inclusión financiera a través de la accesibilidad de servicios digitales.

Amenazas:

1. Ciberataques y fraudes financieros que comprometan la seguridad de los datos y la confianza de los clientes.
2. Regulaciones cada vez más estrictas en materia de protección de datos y ciberseguridad.
3. Competencia de nuevos actores en el mercado.



11. CONCLUSIÓN

La banca en Europa ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por la digitalización del sector y la adaptación a las necesidades de los clientes después de la crisis económica de 2008. La pandemia ha acelerado aún más este proceso, con un aumento considerable en la adopción de la banca digital.

La incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial, el *blockchain* y las criptomonedas ha transformado radicalmente la forma en que los bancos operan y se relacionan con los clientes, mejorando la eficiencia y la seguridad de los servicios financieros. Sin embargo, esta evolución tecnológica también plantea importantes desafíos en términos de regulación y ciberseguridad.

Un ejemplo destacado de una entidad bancaria tradicional que ha logrado una exitosa transformación digital es el Grupo Cooperativo Cajamar. Originado en la Caja Rural de Almería, fundada en 1963, Cajamar se ha consolidado como el primer grupo cooperativo financiero de España, sobresaliendo por su fuerte compromiso con el territorio y su modelo de banca orientado a las personas.

Cajamar ha entendido que la implementación de una estrategia integral de sostenibilidad, proximidad y compromiso con el territorio son elementos fundamentales para comprender el papel de la banca cooperativa en la industria bancaria actual. Su modelo de negocio se basa en tres pilares clave: personas, ideas y territorios, sobre los cuales sustenta su sistema de transformación de capitales y creación de valor compartido, alineado con su misión de garantizar el progreso de las personas.

Para afrontar los desafíos del entorno, Cajamar ha implementado una estrategia de transformación digital que incluye la digitalización de productos y servicios, la mejora de la experiencia del cliente, la optimización de procesos internos y el desarrollo de una cultura y talento digital dentro de la organización. Además, ha establecido alianzas estratégicas con empresas *fintech* para incorporar soluciones tecnológicas innovadoras a su propuesta de valor.

En el futuro, se espera una mayor evolución en el sector bancario y financiero, con la consolidación de modelos de banca abierta, la adopción generalizada de tecnologías avanzadas como inteligencia artificial y blockchain, la proliferación de aplicaciones móviles y soluciones de pago digital, y un enfoque cada vez mayor en la sostenibilidad ambiental y social. Estos cambios representan tanto oportunidades como desafíos para las entidades bancarias, que deberán adaptarse y transformarse para mantener su relevancia y satisfacer las demandas de los consumidores.

El análisis DAFO y PEST del sector bancario evidencia que, si bien la digitalización y la implementación de nuevas tecnologías ofrecen importantes fortalezas y oportunidades, también existen debilidades y amenazas que los bancos, como Cajamar, deben abordar. Desafíos como la integración de sistemas heredados, la gestión del cambio organizacional, la seguridad cibernética y el cumplimiento regulatorio representan retos clave que las entidades financieras deben superar para aprovechar plenamente las ventajas de la transformación digital y mantener su competitividad en el mercado.



12. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A., & Carbó, J. M. (2022). Inteligencia artificial y finanzas: una alianza estratégica. *Documentos Ocasionales/Banco de España*, 2022.
- Banco de España. (2023, 24 noviembre). Digitalización de servicios financieros. *Blog*. <https://cliente bancario.bde.es/pcb/es/blog/digitalizacion-de-servicios-financieros.html>
- Bermejo, A. (2020). La Gran Recesión de 2008, una crisis cuya factura estamos pagando todavía. *Infolibre*. https://www.infolibre.es/verano libre/gran-recesion-2008- crisis-cuya-factura-pagando-todavia_1_1186807.html
- Cajamar caja rural. (2024). *Cajamar Caja Rural, un modelo de banca cooperativa para el siglo XXI*. <https://www.grupocooperativocajamar.es/es/particulares/productos-y-servicios/banca-a-distancia/sede-electronica/>
- COINSCRAPFINANCE, (2022). *Ranking de las mejores apps de banca móvil en España 2024*. <https://coinscrapfinance.com/es/fintech-news/ranking-de-las-mejores-apps-de-banca-movil-en-espana/>
- Del Mar, S. (2023). La crisis económica de 2008: cómo afectó a España. *Moncloa*. <https://www.moncloa.com/2023/04/08/crisis-economica-2008-espana-1931836/>
- Fernández, A. (2019). Inteligencia artificial en los servicios financieros. *Boletín Económico/Banco de España*, 2/2019.
- FUNCAS, (2024). *ÁREA FINANCIERA Y DIGITALIZACIÓN*. <https://www.funcas.es/areas-de-investigacion/area-financiera-y-digitalizacion/>
- Gonzales, F. (2024). *Europa: entre el estancamiento y la revolución tecnológica. La banca digital como motor de crecimiento*. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/europa-entre-el-estancamiento-y-la-revolucion-tecnologica-la-banca-digital-como-motor-de-crecimiento/>
- Grupo Valor. (2024, 11 abril). La evolución de la industria bancaria en esta era digital. *LinkedIn*. <https://es.linkedin.com/pulse/la-evolucion-de-industria-bancaria-en-esta-era-digital-grupovalor-gdvme>

- Grupo cooperativo Cajamar. (s.f.). *Banca electrónica*.
<https://www.grupocooperativocajamar.es/es/empresas/>
- Lecuit, J. (2019). La seguridad y la privacidad del *blockchain*, más allá de la tecnología y las criptomonedas. *Real Instituto Elcano*, 49.
- Lozano, D. (2022). Criptomonedas y Blockchain en el ámbito financiero: un análisis de correlación. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 34, 328-358.
- Martínez, J. (2018). *Los desafíos de la nueva era digital*. Banca. <https://s1.aebanca.es/wp-content/uploads/2018/07/los-desafos-de-la-nueva-era-digital.-ceoe-julio-2018.pdf>
- Michelpaige. (2024). Nuevas tendencias en el sector financiero: Blockchain, Fintech, Inteligencia artificial y Big Data, Digitalización y regulación. *Blog*. <https://www.michaelpage.es/advice/tendencias-de-mercado/nuevas-tendencias-en-el-sector-financiero-blockchain-fintech>
- Orbizo, P. (2024). Oportunidad en el camino de la transformación. *FUNCAS*. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/ODF/odf_docs/240.pdf
- Preukschat, A. L. E. X., & Kuchkovsky, C. (2017). Blockchain. *La Revolución Industrial de Internet*.
- Quiñonez, J. (2023, 25 noviembre). Protegiendo a los usuarios de la banca en la era digital. *Blog*. <https://blog.a3sec.com/es/ciberseguridad-financiera>
- Rueda Jambrina, M. (2020). *Banca digital: Revolut, el futuro crediticio*.
- Valoración. (s.f.). *Burbuja inmobiliaria ¿Qué es? Causas y las consecuencias*. *Blog Valoración*. es. <https://blog.valoracion.es/que-es-burbuja-inmobiliaria-causas-consecuencias/>
- Vargas Alba, N. (2020). *La banca digital*.

