



**GRADO EN COMERCIO**  
**TRABAJO FIN DE GRADO**  
**“BANCA DIGITAL”**

**JAVIER GARCÍA SAN JOSÉ**

**FACULTAD DE COMERCIO**

**VALLADOLID 29/11/2024**



# **UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

## **GRADO EN COMERCIO**

**CURSO ACADÉMICO 2024-2025**

### **TRABAJO FIN DE GRADO**

#### **“BANCA DIGITAL”**

**Trabajo presentado por: Javier García San José**

**Tutor: Amor Cumbreño Barreales**

**FACULTAD DE COMERCIO**

**VALLADOLID 29/11/2024**

## Índice

GLOSARIO .....	5
Resumen .....	6
1. INTRODUCCIÓN .....	7
1.1. Justificación del estudio .....	7
1.2. Metodología.....	7
2. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. Definición de banca digital .....	9
2.2. Evolución de la banca digital .....	11
2.2.1. Primeros avances: automatización y cajeros automáticos (1960s - 1970s)	
11	
2.2.2. La era de la banca en línea: surgimiento de internet (1990s).....	12
2.2.3. Expansión y movilidad: el impacto de los smartphones (2000s - 2010s).	12
2.2.4. La revolución tecnológica: ia, big data, y blockchain (2010s - presente).	13
2.2.5. Banca digital en la era post-pandemia: nuevas realidades y oportunidades (2020s - futuro) .....	14
2.3. Impacto de la tecnología en el sector bancario.....	14
2.4. Ventajas y desafíos de la banca digital.....	19
2.5. Regulación y normativa aplicable .....	20
2.5.1. Regulación de pagos electrónicos.....	20
2.5.2. Regulación sobre firmas digitales.....	21
2.5.3. Regulación de tecnologías emergentes: blockchain y criptomonedas .....	22
2.5.4. Protección de datos y privacidad .....	22
2.5.5. Regulación y supervisión de la inteligencia artificial en banca .....	23
3. CONTEXTO DEL BANCO SANTANDER .....	25
3.1. Historia y evolución del Banco Santander .....	25
3.1.1. Primeros años y expansión en España (1857-1950) .....	25

3.1.2. Expansión nacional e internacional (1950-1990) .....	26
3.1.3. La Fusión con el Banco Central Hispano (1999) y la creación del BSCH	26
3.1.4. Expansión internacional acelerada (2000-2010) .....	27
3.1.5. El auge de la banca digital y la crisis financiera (2010-presente) .....	27
3.1.6. Presente y futuro: un gigante global en transformación .....	28
3.2. Situación actual y relevancia en el sector bancario .....	29
3.2.1. Presencia internacional y diversificación geográfica.....	30
3.2.2. Solidez financiera y modelo de negocio .....	31
3.2.3. Estrategia de innovación y digitalización .....	32
3.2.4. Competencia y comparativa con otros bancos .....	32
3.2.5. Perspectivas futuras .....	33
3.3. Estrategia digital del Banco Santander .....	33
3.3.1. Santander Global Platform.....	34
3.3.2. Innovación en servicios digitales.....	34
3.3.3. PagoNxt.....	35
3.3.4. Innovación en productos digitales .....	36
3.3.5. Inversiones en FinTech y Startups.....	37
4. ANÁLISIS DE LA BANCA DIGITAL DEL BANCO SANTANDER .....	39
4.1. Servicios digitales ofrecidos.....	39
4.1.1. Banca online .....	39
4.1.2. Aplicación móvil .....	40
4.1.3. Productos y servicios específicos .....	42
4.2. Experiencia del usuario .....	44
4.3. Innovaciones tecnológicas implementadas .....	45
4.4. Seguridad en la banca digital del Banco Santander .....	45
5. ESTUDIO COMPARATIVO .....	47

6. RETOS Y OPORTUNIDADES FUTURAS.....	51
7. CONCLUSIONES .....	54
Bibliografía.....	56

Tabla 1: Comparación del Banco Santander con sus competidores .....	48
---	----

Gráfico 1: Evolución histórica del Banco Santander .....	29
--	----

Ilustración 1: Evolución del beneficio del Santander .....	28
--	----

Ilustración 2: Imagen de la APP PagoNxt .....	35
---	----

## **GLOSARIO**

APIs: Interfaz de programación de aplicaciones

APPs: Aplicaciones

ATMs: Cajeros automáticos

BaaS: Banca como servicio

BCH: Banco Central Hispano

BSCH: Banco Santander Central Hispano

CNMV: Comisión Nacional del Mercado de Valores

DPO: Delegado de Protección de Datos

eIDAS: Servicios electrónicos de identificación, autenticación y confianza

GDPR: Reglamento General de Protección de Datos

IA: Inteligencia Artificial

MFA: Autenticación multifactorial

P2P: Préstamos entre personas

PSD2: Directiva Europea de Servicios de Pago

SCA: Autenticación reforzada del cliente

SEDIA: Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial

TOKENIZADO: Representación digital de un bono tradicional emitido por una cadena de bloques (blockchain), ganando ventajas de transparencia, seguridad o liquidez.

## Resumen

El propósito de este Trabajo de Fin de Grado es llevar a cabo un análisis detallado sobre la banca digital, examinando su desarrollo, influencia y los retos que enfrenta dentro del panorama financiero mundial. Este trabajo explorará las principales tendencias, las tecnologías emergentes y los cambios provocados por la digitalización en la industria bancaria, tanto desde la perspectiva de las entidades financieras como de los clientes.

En este contexto, se tomará como caso de estudio al Banco Santander, con el fin de mostrar cómo una institución financiera de gran tamaño ha incorporado y adaptado las tecnologías digitales en su estrategia empresarial.

**Palabras Clave:** Banca, digital, internet, digitalización, Santander

## Summary

The purpose of this Bachelor's Thesis is to carry out a detailed analysis of digital banking, examining its development, influence, and the challenges it faces within the global financial landscape. This work will explore the main trends, emerging technologies and the changes brought about by digitalization in the banking industry from both the perspective of financial institutions and customers. In this context, Banco Santander will be used as a case study to show how a large financial institution has incorporated and adapted digital technologies into its business strategy.

**Keywords:** Banking, digital, internet, digitalization, Santander

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Justificación del estudio

La digitalización ha revolucionado el mundo bancario, cambiando profundamente cómo los bancos funcionan, se relacionan con sus clientes y compiten a nivel global. El paso de los servicios tradicionales a las plataformas digitales ha provocado una transformación en los modelos de negocio, afectando tanto la eficiencia como la experiencia de los usuarios. Esto ha convertido a la banca digital en un tema de gran interés, tanto en el ámbito académico como en el profesional.

Este estudio es relevante por varias razones:

- Importancia actual: La banca digital es una tendencia global en constante evolución, y entender su impacto es clave para anticipar las innovaciones futuras y ajustar las estrategias de los bancos.
- Impacto en múltiples áreas: La transformación digital no solo influye en las operaciones bancarias, también tiene efectos importantes en la regulación, la seguridad, la privacidad de los datos y la experiencia del cliente. Para comprender la magnitud del cambio, es necesario abordar todos estos aspectos.
- El Banco Santander como ejemplo: El Banco Santander, siendo una de las entidades más influyentes y con un alto grado de innovación tecnológica, es un excelente caso para demostrar cómo un banco tradicional puede adaptarse y prosperar en la era digital. No obstante, el análisis va más allá de este caso en particular y busca contextualizar los desafíos y tendencias más amplias de la banca digital.

### 1.2. Metodología

Para cumplir con el objetivo de este trabajo, se utilizará una metodología que combina enfoques cualitativos y cuantitativos, basándose en el análisis de fuentes secundarias y la comparación de casos.

- Revisión de literatura: Se realizará un análisis de la literatura académica y profesional sobre la banca digital. Esto incluirá la revisión de estudios previos, artículos, libros y reportes que aborden las principales tendencias, tecnologías y desafíos relacionados con la digitalización en el sector bancario.
- Ánalisis de casos de estudio: El caso del Banco Santander se estudiará a fondo como ejemplo representativo. Se examinarán sus estrategias digitales, sus innovaciones tecnológicas y su posición en el mercado global. Además, se comparará con otras entidades bancarias, tanto a nivel nacional como internacional, para obtener una visión más amplia y detallada.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Definición de banca digital

La banca digital se refiere a todos aquellos servicios financieros y bancarios que se ofrecen a través de medios electrónicos, sin que sea necesario que el cliente acuda a una sucursal física (Martínez Tascón, 2023). Este concepto abarca una gran variedad de operaciones, como la gestión de cuentas, transferencias, pagos de facturas, consulta de saldos, inversiones o solicitudes de crédito. Son servicios que antes requerían la presencia física en un banco, pero ahora pueden realizarse desde cualquier lugar y en cualquier momento, siempre que el usuario cuente con un dispositivo con conexión a Internet, como una computadora, un Smartphone o una Tablet.

La banca digital no solo implica la creación de plataformas en línea para realizar transacciones básicas. Representa una transformación profunda de los procesos y del modelo de negocio tradicional en el sector bancario (Candé Miranda, 2020). Este cambio ha sido impulsado por el avance de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), el big data, la blockchain y la computación en la nube, que han permitido a los bancos ofrecer servicios más personalizados, eficientes y seguros.

Los componentes principales de la banca digital son (Álvarez Soto, Baldeón Rojas, Huaman Gonzales, & Martínez Silva, 2023):

- **Plataformas online y aplicaciones móviles:** La banca digital se materializa principalmente a través de portales web y aplicaciones móviles que permiten a los clientes acceder a sus cuentas y realizar transacciones con facilidad. Estas plataformas se han creado para ser fáciles de usar y accesibles, respondiendo a las expectativas de un público cada vez más exigente en cuanto a comodidad y experiencia de usuario.
- **Automatización de procesos:** La digitalización ha permitido que muchos procesos bancarios, que antes requerían de una persona, ahora sean automáticos. Esto incluye desde abrir una cuenta hasta aprobar un préstamo, e incluso gestionar inversiones o atender a los clientes a través de chatbots y asistentes virtuales impulsados por IA. Gracias a esta automatización, los

bancos no solo trabajan de manera más eficiente, sino que también cometan menos errores y pueden responder más rápido a las necesidades de sus clientes.

- **Personalización de servicios:** Uno de los grandes beneficios de la banca digital es que permite ofrecer servicios hechos a la medida de cada cliente. Con el análisis de grandes volúmenes de datos, los bancos pueden entender mejor el comportamiento y las preferencias de las personas. Esto les permite diseñar productos y servicios que se ajusten mejor a cada individuo, como recomendaciones de inversión o créditos personalizados.
- **Seguridad y protección de datos:** Con la digitalización, la seguridad se ha vuelto fundamental. Los bancos han implementado medidas avanzadas de ciberseguridad, como la autenticación en varios pasos, el cifrado de datos y el monitoreo en tiempo real de las transacciones, todo para proteger a los clientes contra fraudes y asegurar la información. Además, tecnologías como blockchain están empezando a utilizarse para garantizar transacciones y contratos inteligentes con mayor seguridad.
- **Integración con el ecosistema FinTech:** La banca digital también ha fomentado la colaboración entre bancos tradicionales y las FinTech (empresas tecnológicas financieras). Estas alianzas permiten a los bancos incorporar rápidamente innovaciones y ofrecer nuevos servicios a sus clientes, como pagos digitales, préstamos entre personas (P2P) o la gestión automatizada de inversiones a través de robo-advisors.

La transición hacia la banca digital ha obligado a los bancos a repensar cómo hacen negocios. Antes, dependían mucho de sus sucursales físicas y de la atención cara a cara con los clientes. Sin embargo, la banca digital ha cambiado por completo esta dinámica. Hoy en día, los bancos no solo compiten entre sí, sino también con nuevas empresas como las FinTech y las grandes compañías tecnológicas (BigTechs), que están ganando terreno en el mercado financiero gracias a su capacidad para moverse rápido e innovar.

La banca digital ha hecho que los bancos se enfoquen mucho más en el cliente. Ahora, la experiencia del usuario es uno de los factores más importantes para destacarse. Esto ha llevado a los bancos a invertir en mejorar sus aplicaciones y plataformas digitales,

crear productos más flexibles y ofrecer servicios que hagan que los clientes quieran quedarse(Fernández de Lis & Urbiola Ortún, 2018).

Uno de los mayores cambios que ha traído la banca digital es la forma en que los bancos se relacionan con sus clientes. Antes, las interacciones eran más esporádicas y formales, como cuando se iba a una sucursal. Ahora, los clientes pueden conectarse con su banco en cualquier momento y a través de varios canales digitales. Esto ha generado una relación más cercana y fluida, donde el banco puede ofrecer asistencia, promociones personalizadas y servicios financieros que se adaptan a las necesidades cambiantes de cada persona.

Además, la banca digital ha dado a los clientes más control sobre sus finanzas. Ahora pueden gestionar sus cuentas, hacer pagos, invertir y monitorear sus gastos desde casa o desde cualquier lugar, utilizando herramientas que les permiten tomar decisiones en tiempo real y de manera más informada.

## 2.2. Evolución de la banca digital

La evolución de la banca digital ha sido un proceso que ha tomado varias décadas, impulsado por avances tecnológicos que han cambiado por completo cómo se crean, ofrecen y utilizan los servicios financieros (Aguilera Chico, 2021). Este camino se puede dividir en varias etapas, y cada una ha sido clave para que la banca digital sea lo que conocemos hoy en día.

### 2.2.1. Primeros avances: automatización y cajeros automáticos (1960s - 1970s)

La historia de la banca digital empezó con la automatización de los procesos más básicos. Durante los años 60 y 70, los bancos comenzaron a usar tecnología para mejorar su eficiencia y reducir el trabajo manual. Un hito clave en este periodo fue la llegada de los cajeros automáticos (ATMs), que les permitieron a los clientes retirar dinero y consultar su saldo sin tener que hablar con un cajero.

El primer cajero automático se instaló en Londres en 1967, marcando el comienzo de la banca electrónica(Aguilera Chico, 2021). Aunque en comparación con lo que tenemos hoy era algo bastante simple, fue un gran avance en la forma en que las personas

interactuaban con su banco, ofreciendo una nueva comodidad: poder hacer operaciones bancarias fuera del horario habitual.

Esta transformación fue el primer paso hacia lo que hoy conocemos como banca digital, donde la accesibilidad y conveniencia son fundamentales.

### **2.2.2. La era de la banca en línea: surgimiento de internet (1990s)**

El verdadero impulso de la banca digital llegó con la expansión de Internet en los años 90. Los bancos empezaron a ofrecer servicios en línea que permitían a los clientes acceder a sus cuentas desde la comodidad de sus casas, usando una computadora. Al principio, estas plataformas eran bastante simples y solo permitían consultar saldos, hacer transferencias entre cuentas y pagar algunas facturas(Benaissa, 2021).

Durante esta misma época, también surgió la banca telefónica, que permitía a los clientes realizar operaciones básicas a través de sistemas automatizados de voz. Aunque estas innovaciones eran sencillas, marcaron un cambio importante, ya que los bancos comenzaron a trasladar las interacciones con los clientes fuera de las sucursales físicas y hacia el mundo digital.

Al principio, la adopción de la banca en línea fue algo lenta, ya que muchas personas tenían preocupaciones sobre la seguridad de las transacciones en Internet, y no todos los hogares estaban conectados a la red(Benaissa, 2021). Sin embargo, con el tiempo, más personas empezaron a tener acceso a Internet, y las mejoras en la seguridad digital ayudaron a que la banca en línea ganara popularidad.

### **2.2.3. Expansión y movilidad: el impacto de los smartphones (2000s - 2010s)**

El comienzo del siglo XXI trajo consigo un auge en las tecnologías móviles, lo que impulsó una nueva era de innovación en la banca digital. Gracias a los avances en seguridad, como la encriptación avanzada y la autenticación en dos pasos, los servicios bancarios en línea se volvieron mucho más seguros y confiables, lo que animó a más personas a utilizarlos(Ciberpyme, 2024).

El gran cambio llegó con la aparición de los smartphones y, sobre todo, con la popularización de las aplicaciones móviles en la década de 2010. Los bancos comenzaron a desarrollar apps específicas que permitían a los clientes realizar casi cualquier operación bancaria directamente desde sus teléfonos. Estas aplicaciones no solo ofrecían las funciones básicas que ya tenía la banca en línea, sino que también sumaron características innovadoras, como recibir notificaciones en tiempo real, depositar cheques tomando una foto y herramientas para gestionar mejor las finanzas personales.

Esto hizo que las operaciones bancarias fueran más rápidas, accesibles y fáciles de manejar desde cualquier lugar.

El crecimiento de los smartphones hizo que millones de personas pudieran acceder a servicios bancarios de manera más fácil, lo que ayudó a mejorar la inclusión financiera en todo el mundo. Además, las apps móviles permitieron a los bancos recopilar mucha información sobre cómo usan sus servicios los clientes, lo que les ayudó a crear productos y experiencias más personalizadas, adaptadas a las necesidades de cada usuario.

#### **2.2.4. La revolución tecnológica: ia, big data, y blockchain (2010s - presente)**

En los últimos años, la banca digital ha seguido transformándose gracias a tecnologías de vanguardia que están cambiando el panorama financiero. La IA y el big data permiten a los bancos analizar enormes cantidades de información para ofrecer servicios más personalizados y mejorar sus decisiones(KPMG, 2023). Por ejemplo, los asistentes virtuales y chatbots, impulsados por IA, pueden ahora responder preguntas frecuentes, hacer transacciones sencillas y hasta dar recomendaciones financieras personalizadas, lo que ha mejorado mucho la experiencia de los clientes.

El uso de big data también ha ayudado a los bancos a predecir el comportamiento de sus clientes, detectar fraudes con mayor precisión y diseñar productos financieros más ajustados a las necesidades de cada persona. Además, tecnologías como blockchain, que inicialmente se relacionaban con las criptomonedas, están siendo exploradas por los

bancos para hacer las transacciones más seguras, reducir costes operativos y desarrollar nuevos servicios como los contratos inteligentes.

Las criptomonedas, aunque aún no forman parte del sistema bancario tradicional, podrían representar una oportunidad de crecimiento para los bancos. Algunas instituciones financieras ya están investigando cómo integrar estos activos digitales en su oferta, lo que podría ser el próximo gran paso en la evolución de la banca digital.

#### **2.2.5. Banca digital en la era post-pandemia: nuevas realidades y oportunidades (2020s - futuro)**

La pandemia de COVID-19 aceleró de forma drástica la adopción de la banca digital. Con las restricciones de movilidad y el distanciamiento social, muchas personas comenzaron a usar más los servicios bancarios en línea y a través del móvil. Los bancos tuvieron que adaptarse rápidamente, ofreciendo soluciones digitales para todo, desde abrir una cuenta hasta gestionar préstamos (Accenture, 2021).

En este escenario, creció la demanda de servicios de banca digital que fueran más seguros, accesibles y eficientes. Los bancos se vieron obligados a invertir en mejorar sus plataformas, aumentando su capacidad y reforzando las medidas de seguridad para manejar el incremento de operaciones en línea.

Además, la pandemia cambió las expectativas de los clientes. Ahora, los consumidores esperan que los servicios financieros sean tan fáciles, rápidos y personalizados como cualquier otra experiencia digital que usan en su día a día. Esto ha hecho que los bancos se enfoquen aún más en mejorar la experiencia del usuario, utilizando tecnologías como la IA y el análisis de datos para anticipar lo que los clientes necesitan y ofrecerles soluciones de manera proactiva.

### **2.3. Impacto de la tecnología en el sector bancario**

La tecnología ha revolucionado profundamente el sector bancario, impactando casi todos los aspectos de su funcionamiento y la relación con los clientes. No solo ha cambiado la manera en que los bancos operan internamente, sino que también ha

modificado la experiencia del cliente, la seguridad, la inclusión financiera y el entorno competitivo (Martín García, 2018).

Uno de los cambios más notables ha sido la mejora en la eficiencia operativa. La automatización ha reducido la intervención manual en muchos procesos diarios. Por ejemplo, trámites que antes requerían papeleo y la participación de varios empleados, como la concesión de préstamos, la verificación de identidades o la apertura de cuentas, ahora pueden realizarse de manera rápida y a menor coste gracias a plataformas digitales automatizadas (Ramió, 2019).

- Automatización de procesos: Los sistemas automatizados permiten a los bancos procesar transacciones y solicitudes con mayor rapidez, lo que disminuye los tiempos de espera y reduce los costes operativos. Esto no solo beneficia a los bancos, sino que también mejora la experiencia del cliente, haciendo los servicios más rápidos y fiables. Además, al minimizar el riesgo de errores humanos, se reducen fallos y la necesidad de costosos procesos de corrección.
- Transformación de la infraestructura: La digitalización ha impulsado la adopción de soluciones en la nube, facilitando la expansión de las operaciones sin grandes inversiones en hardware. Esto ha permitido a los bancos ser más flexibles y responder rápidamente a los cambios del mercado y a las demandas de los clientes, lanzando nuevos productos y servicios en tiempos reducidos.

La capacidad de ofrecer servicios personalizados ha sido otro cambio clave que la tecnología ha traído al sector bancario. Gracias al uso de big data y análisis predictivo, los bancos pueden ahora procesar grandes volúmenes de datos generados por sus clientes para identificar patrones de comportamiento, preferencias y necesidades específicas (González, 2016).

- Big Data y análisis predictivo: Estas herramientas permiten a los bancos segmentar a sus clientes según sus hábitos financieros, preferencias de productos y patrones de gasto. Esto facilita la creación de ofertas personalizadas, como tasas de interés especiales, recomendaciones de productos financieros y planes de inversión adaptados a los objetivos y

perfiles de riesgo de cada cliente. Este enfoque personalizado mejora la satisfacción de los clientes y fomenta su lealtad, ya que perciben que el servicio es más relevante y ajustado a sus necesidades.

- Marketing personalizado: La tecnología también ha transformado las estrategias de marketing en la banca. Ahora, los bancos pueden aprovechar los datos en tiempo real para enviar promociones y ofertas personalizadas basadas en la actividad reciente de los clientes. Por ejemplo, un cliente que realiza transferencias internacionales con frecuencia podría recibir ofertas de tarifas reducidas para este tipo de operaciones, lo que aumenta la probabilidad de retener al cliente y mejorar su satisfacción con el servicio.

A medida que los servicios digitales han ganado protagonismo en el sector bancario, la seguridad ha pasado a ser una prioridad esencial. Aunque la digitalización ha aumentado los riesgos relacionados con la ciberseguridad, la tecnología también ha proporcionado herramientas avanzadas para mitigar estos peligros y proteger la información de los clientes (Artavia León & Soto Sotelo, 2023).

- Autenticación multifactor (MFA): Una de las estrategias más efectivas para enfrentar las amenazas de seguridad ha sido la adopción de la autenticación multifactor, que requiere que los usuarios confirmen su identidad mediante varios métodos independientes, como contraseñas, tokens físicos, huellas digitales o reconocimiento facial. Esto agrega una capa adicional de protección, dificultando el acceso a las cuentas por parte de actores malintencionados.
- Cifrado avanzado y monitoreo en tiempo real: El uso de cifrado avanzado para proteger los datos, tanto cuando están en tránsito como en reposo, garantiza que la información financiera de los clientes esté a salvo de accesos no autorizados. Además, el monitoreo en tiempo real de las transacciones permite a los bancos detectar y responder rápidamente a actividades sospechosas, ayudando a prevenir fraudes y otros delitos cibernéticos.
- Blockchain y contratos inteligentes: La tecnología blockchain también se está investigando por su capacidad para mejorar la seguridad en las

transacciones bancarias. Su estructura descentralizada y resistente a manipulaciones proporciona un registro transparente y seguro de las transacciones, reduciendo el riesgo de fraude y errores. Además, los contratos inteligentes, que se ejecutan automáticamente cuando se cumplen determinadas condiciones, ofrecen una manera segura y eficiente de gestionar acuerdos financieros sin necesidad de intermediarios.

Uno de los mayores logros sociales que ha traído la tecnología al sector bancario es la expansión de la inclusión financiera. Gracias a los avances tecnológicos, personas que viven en áreas remotas o que no tienen fácil acceso a sucursales bancarias físicas ahora pueden formar parte del sistema financiero (Pino, 2019).

- Banca móvil y acceso remoto: La llegada de la banca móvil ha sido crucial en este sentido. En muchas partes del mundo, especialmente en países en desarrollo, los dispositivos móviles son mucho más comunes que las sucursales bancarias. Las aplicaciones de banca móvil permiten a los usuarios abrir cuentas, hacer transferencias, pagar facturas y acceder a servicios financieros básicos desde cualquier lugar, sin importar si tienen acceso a una infraestructura bancaria física. Esto ha sido especialmente importante para integrar en el sistema financiero a personas en zonas rurales o aisladas, que antes estaban excluidas.
- Microfinanzas y crédito digital: Además, la tecnología ha facilitado la expansión de servicios como las microfinanzas y el crédito a través de plataformas digitales. Esto ha abierto oportunidades de financiación para pequeñas empresas y emprendedores que no habrían podido obtener préstamos por los canales tradicionales. Las plataformas de crédito digital utilizan algoritmos que analizan datos no convencionales, como el uso del móvil o la actividad en redes sociales, para evaluar la solvencia de los solicitantes, lo que ha hecho más accesible el crédito a un mayor número de personas.
- Reducción de la brecha financiera global: La tecnología ha jugado un papel clave en la reducción de la brecha financiera a nivel global, permitiendo que más personas accedan a servicios bancarios. Esto no solo impulsa el

desarrollo económico, sino que también contribuye a la reducción de la pobreza en comunidades marginadas. Iniciativas como los pagos móviles, las billeteras digitales y las plataformas de ahorro digital han sido esenciales para promover la inclusión financiera en todo el mundo.

La tecnología no solo ha revolucionado la manera en que los bancos operan internamente y se relacionan con sus clientes, sino que también ha transformado el entorno competitivo del sector. La llegada de nuevos actores, como las FinTech y las grandes empresas tecnológicas, ha obligado a los bancos tradicionales a innovar y adaptarse a este nuevo escenario (Zamora García-Alarilla, 2023).

- Competencia con FinTech: Las FinTech, con su rapidez y enfoque en mejorar la experiencia del usuario, han lanzado servicios financieros innovadores que compiten directamente con los de los bancos tradicionales. Estas empresas, muchas veces especializadas en áreas como los pagos digitales, los préstamos entre particulares o los robo-advisors, han forzado a los bancos a mejorar sus propias plataformas digitales y a buscar alianzas estratégicas con FinTechs para mantenerse competitivos.
- Big Techs en el sector financiero: Grandes empresas tecnológicas como Google, Apple y Amazon también han entrado en el mundo financiero, ofreciendo servicios como pagos digitales y créditos al consumo. Gracias a su enorme base de usuarios y su capacidad para innovar rápidamente, estas compañías representan una amenaza significativa para los bancos tradicionales. Como respuesta, los bancos están invirtiendo en mejorar sus capacidades tecnológicas y buscando formas de diferenciarse, por ejemplo, creando ecosistemas financieros que ofrezcan productos y servicios más allá de la banca convencional.

La tecnología también ha empujado a los bancos a ser más flexibles y resistentes en un entorno que cambia constantemente. Adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías y ajustar sus estrategias a las demandas del mercado es esencial para sobrevivir en un sector que está siendo continuamente redefinido por la innovación tecnológica (Herrera Villarreal, 2024).

- **Innovación continua:** Los bancos están adoptando cada vez más una cultura de innovación continua, utilizando metodologías ágiles y fomentando la experimentación para desarrollar y lanzar nuevos productos y servicios más rápidamente. Esto les permite no solo satisfacer las expectativas de los clientes, sino también anticiparse a las tendencias emergentes y aprovechar nuevas oportunidades.
- **Resiliencia operativa:** La digitalización también ha fortalecido la resiliencia operativa de los bancos, permitiéndoles mantener sus operaciones incluso en momentos de crisis. La posibilidad de operar en la nube, implementar soluciones de trabajo remoto y gestionar operaciones a nivel global a través de plataformas digitales ha sido crucial, especialmente durante situaciones disruptivas como la pandemia de COVID-19.

## 2.4. Ventajas y desafíos de la banca digital

Las ventajas de la banca digital son (Vargas Alba, 2020):

- **Accesibilidad y conveniencia:** Los clientes ahora pueden acceder a sus cuentas y realizar transacciones en cualquier momento y desde cualquier lugar, sin tener que ir a una sucursal física.
- **Reducción de costes:** Para los bancos, digitalizar sus servicios permite reducir considerablemente los costes operativos, ya que disminuye la necesidad de contar con tantas sucursales físicas y personal en ellas.
- **Mejora en la experiencia del cliente:** La banca digital permite a las instituciones ofrecer servicios personalizados basados en el comportamiento del usuario y en análisis de datos, lo que mejora la experiencia del cliente.
- **Mayor inclusión financiera:** Facilita el acceso a servicios bancarios para personas en áreas rurales o en países en desarrollo, donde la infraestructura bancaria tradicional es limitada.

Respecto a los desafíos podemos encontrar (Vargas Alba, 2020):

- **Seguridad cibernética:** La creciente dependencia de la tecnología digital aumenta el riesgo de ataques cibernéticos, lo que obliga a los bancos a invertir constantemente en ciberseguridad.

- **Privacidad de los datos:** La recopilación y análisis de grandes volúmenes de datos personales plantea preocupaciones sobre la privacidad y la protección de los datos de los clientes.
- **Brecha digital:** No todos los clientes tienen acceso a las tecnologías necesarias para utilizar la banca digital, lo que puede excluir a ciertos segmentos de la población.
- **Adaptación regulatoria:** La rápida evolución de la tecnología digital supera en muchos casos la capacidad de los reguladores para adaptar las leyes y normativas, creando incertidumbre legal y regulatoria para los bancos.

## 2.5. Regulación y normativa aplicable

En España, el marco normativo que regula la banca digital es amplio y está en constante evolución, adaptándose a los rápidos avances tecnológicos y a las nuevas demandas del mercado financiero. Las normativas específicas abarcan desde la regulación de pagos electrónicos y firmas digitales hasta el uso de tecnologías emergentes como la blockchain y la IA.

### 2.5.1. Regulación de pagos electrónicos

La regulación de los pagos electrónicos en España se basa en la Directiva Europea de Servicios de Pago (PSD2), que fue incorporada al marco legal español mediante la Ley 5/2019, del 15 de marzo (BOE, 2019). Esta ley establece las normas para los servicios de pago en el país, con el objetivo de fomentar la competencia e innovación en el mercado de pagos electrónicos, al tiempo que refuerza la seguridad en las transacciones.

- **Requisitos de autenticación reforzada del cliente (SCA):** Bajo la PSD2, se exige que las transacciones sean seguras mediante la autenticación reforzada del cliente. Esto implica que los usuarios deben confirmar su identidad usando al menos dos de tres factores: algo que saben (como una contraseña), algo que tienen (como un teléfono móvil) o algo que son (como una huella digital). Gracias a esta medida, el uso de tecnologías de autenticación multifactor ha crecido y ha reducido considerablemente el fraude en los pagos electrónicos.

- **Open Banking:** La PSD2 también introdujo el concepto de Open Banking, que obliga a los bancos a compartir sus APIs con terceros autorizados, siempre con el consentimiento del cliente. Esto permite que FinTechs y otros proveedores de servicios accedan a la información financiera del usuario para ofrecer servicios más personalizados e innovadores. En España, esta iniciativa ha impulsado la competencia y ha fomentado la colaboración entre bancos tradicionales y nuevos actores del sector financiero.

#### **2.5.2. Regulación sobre firmas digitales**

En el ámbito de las firmas digitales, España sigue las normas establecidas por el Reglamento eIDAS (Reglamento (UE) Nº 910/2014) de 23 de julio de 2014, que proporciona un marco común para la identificación electrónica y los servicios de confianza en las transacciones electrónicas dentro de la Unión Europea(BOE, 2014).

- **Tipos de firmas electrónicas:** El reglamento eIDAS distingue entre varios tipos de firmas electrónicas: la firma electrónica simple, la avanzada y la cualificada, cada una con diferentes niveles de seguridad y validez legal. En España, la firma electrónica cualificada es la más segura y tiene la misma validez que una firma manuscrita. Esto es especialmente importante en el ámbito de la banca digital, donde este tipo de firma se utiliza para formalizar contratos y autorizar transacciones importantes, mejorando tanto la seguridad como la eficiencia de estas operaciones.
- **Prestadores de servicios de confianza:** En España, los proveedores de servicios de confianza, que se encargan de emitir certificados digitales y generar firmas electrónicas cualificadas, deben estar acreditados por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA). Esta supervisión asegura que los servicios cumplan con los estándares de seguridad y confianza exigidos por el reglamento eIDAS(Ministerio para la transformación digital y de la función publica, 2020).

### **2.5.3. Regulación de tecnologías emergentes: blockchain y criptomonedas**

El uso de tecnologías emergentes como la blockchain y las criptomonedas están comenzando a ser regulado de manera más específica en España, aunque todavía existe una falta de normativa exhaustiva debido a la rápida evolución de estas tecnologías.

- **Regulación de la blockchain:** En 2021, España aprobó la Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, que incluye ciertas disposiciones para regular las criptomonedas y la tecnología blockchain(BOE, 2021). Esta ley obliga a las personas físicas y jurídicas a declarar las tenencias y operaciones con criptomonedas tanto en España como en el extranjero. Además, exige a los proveedores de servicios de criptoactivos registrarse en el Banco de España y cumplir con las obligaciones de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo.
- **Iniciativas regulatorias y experimentales:** A nivel regulatorio, España está participando activamente en proyectos piloto y sandbox regulatorios que permiten a las empresas probar soluciones de blockchain en un entorno controlado y bajo la supervisión de las autoridades regulatorias. El Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) han establecido un sandbox financiero que facilita la innovación regulada en el ámbito FinTech, permitiendo el desarrollo y la experimentación de nuevas tecnologías financieras como la blockchain sin los riesgos asociados de operar en un entorno completamente libre de regulación(Banco de España, 2022).

### **2.5.4. Protección de datos y privacidad**

Otro aspecto clave en la regulación de la banca digital en España es la protección de los datos y la privacidad de los usuarios, que se rige por el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) del 27 de abril de 2016, adoptado por la Unión Europea en 2018. Esta normativa tiene un gran impacto en la forma en que los bancos gestionan la información de sus clientes(BOE, 2016).

- **Cumplimiento del GDPR:** Según el GDPR, los bancos deben garantizar que los datos personales de sus clientes se recopilen, procesen y almacenen de forma segura, siempre con el consentimiento explícito de los usuarios. Además, los clientes tienen derechos sobre sus datos, como acceder a ellos, solicitar su corrección o eliminación, y oponerse a ciertos usos. No cumplir con estas normativas puede acarrear multas importantes, lo que ha impulsado a los bancos a mejorar sus políticas de privacidad y protección de datos.
- **Delegados de Protección de Datos (DPO):** Los bancos y otras instituciones financieras deben nombrar un Delegado de Protección de Datos (DPO), quien se encarga de supervisar que se cumpla el GDPR y de ofrecer asesoría sobre cómo proteger la privacidad de los usuarios. Este papel es esencial en la banca digital, donde el uso intensivo de tecnologías como el big data y el análisis predictivo requiere una gestión cuidadosa y responsable de los datos personales.

#### **2.5.5. Regulación y supervisión de la inteligencia artificial en banca**

La IA es una tecnología emergente que está transformando el panorama de la banca digital en España. No obstante, su implementación ha generado inquietudes en torno a la ética y la regulación, especialmente en áreas como la automatización de decisiones crediticias y la detección de fraudes.

- **Propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial:** En Europa se está elaborando un reglamento específico para la IA, que proporcionará un marco regulador aplicable a varios sectores, incluido el financiero (Comisión Europea, 2024). En España, ya se están tomando medidas para adaptar la legislación local a este reglamento europeo, con el objetivo de garantizar que el uso de la IA en el sector bancario sea seguro, transparente y ético.
- **Supervisión y gobernanza de la IA:** Las entidades financieras españolas han comenzado a adoptar marcos de gobernanza específicos para la IA. Estos incluyen la supervisión y auditoría de los algoritmos, asegurando la transparencia en los modelos de decisión automatizada y la prevención de sesgos discriminatorios. Tales medidas son fundamentales para preservar la

confianza de los clientes en un entorno digital cada vez más sofisticado (Fernández Hernández, 2022).

### 3. CONTEXTO DEL BANCO SANTANDER

El Banco Santander es una de las principales instituciones financieras a nivel mundial, con una larga trayectoria en el sector bancario. Desde sus inicios en España, ha crecido hasta convertirse en un actor clave en el ámbito global. En esta sección, se explorará su historia, su evolución a lo largo del tiempo, su situación actual, así como su estrategia digital. Además, se hará una comparación con otras entidades bancarias, tanto a nivel nacional como internacional.

#### 3.1. Historia y evolución del Banco Santander

El Banco Santander fue fundado el 15 de mayo de 1857 en la ciudad de Santander, España, por un grupo de 72 empresarios vinculados al comercio, que vieron la necesidad de crear una entidad financiera que facilitara las transacciones entre España y América Latina. El objetivo inicial del banco era principalmente apoyar el comercio colonial, en un momento en el que Santander tenía un rol importante como puerto de salida hacia el continente americano(Banco Santander, 2024).

##### 3.1.1. Primeros años y expansión en España (1857-1950)

En sus primeros años, el Banco Santander se concentró en financiar actividades comerciales vinculadas al comercio marítimo y el desarrollo de infraestructuras locales. Sin embargo, a medida que la economía española crecía y se modernizaba, el banco comenzó a expandir sus operaciones en otras áreas del país. A finales del siglo XIX y principios del XX, Santander abrió sucursales en Madrid y otras ciudades importantes de España, consolidándose como una institución bancaria de referencia dentro del país(Banco Santander, 2024).

Durante la primera mitad del siglo XX, Santander empezó a destacar por su prudencia financiera y capacidad de adaptación, incluso durante períodos complicados como la Guerra Civil Española (1936-1939) y la Segunda Guerra Mundial. En este contexto, el banco no solo sobrevivió, sino que salió reforzado al ampliar su red de sucursales y consolidarse como una entidad estable y confiable para los ahorradores y empresas.

### **3.1.2. Expansión nacional e internacional (1950-1990)**

Tras la Segunda Guerra Mundial, el Banco Santander experimentó un período de expansión tanto a nivel nacional como internacional. A partir de los años 50, bajo la dirección de Emilio Botín Sanz de Sautuola, la entidad inició una agresiva política de expansión por toda España. Uno de los momentos clave de esta fase fue la adquisición de Banco Mercantil en 1950, que permitió a Santander fortalecer su presencia en varias regiones clave del país.

A partir de la década de 1970, Santander comenzó a mirar más allá de las fronteras españolas, siguiendo su estrategia de internacionalización. El banco estableció sus primeras oficinas en América Latina y Europa, principalmente con la apertura de oficinas de representación. América Latina siempre fue un foco de atención para la entidad, dado el potencial de crecimiento de sus economías emergentes y la conexión histórica con la región(Banco Santander, 2024).

En los años 80, el Banco Santander intensificó su internacionalización con la adquisición de participaciones en bancos locales en Latinoamérica, empezando por Chile y posteriormente en México y Argentina. En Europa, la estrategia de expansión comenzó con la apertura de oficinas en Londres, París y Frankfurt.

### **3.1.3. La Fusión con el Banco Central Hispano (1999) y la creación del BSCH**

Uno de los hitos más importantes en la historia del Banco Santander fue la fusión en 1999 con el Banco Central Hispano (BCH). Esta operación marcó un antes y un después en la historia del banco, ya que dio lugar al Banco Santander Central Hispano (BSCH), que se convirtió en uno de los mayores grupos bancarios de Europa.

El BCH también tenía una historia relevante en el sector financiero español, ya que había sido creado en 1991 mediante la fusión de dos de los bancos más antiguos de España: el Banco Central (fundado en 1919) y el Banco Hispano Americano (fundado en 1900). Esta fusión permitió crear un complejo financiero con gran capacidad para competir tanto en el ámbito doméstico como internacional(Banco Santander, 2024).

Sin embargo, la fusión no estuvo libre de dificultades. Durante los primeros años, surgieron tensiones entre los equipos directivos de ambas entidades, lo que derivó en una reestructuración importante dentro del grupo. Emilio Botín, originario del

Santander, tomó las riendas como presidente ejecutivo. Finalmente, en 2007, el banco decidió retirar el nombre "Central Hispano", y pasó a llamarse nuevamente Banco Santander.

### **3.1.4. Expansión internacional acelerada (2000-2010)**

Con la creación del BSCH, Santander consolidó una base sólida para impulsar su expansión internacional. A comienzos de los 2000, el banco empezó a enfocarse en adquisiciones estratégicas que le permitieran consolidarse como una entidad global.

Un momento clave en este proceso fue la compra de AbbeyNational en el Reino Unido en 2004, una operación valorada en alrededor de 8.500 millones de euros. Esta adquisición marcó la entrada de Santander en el mercado bancario británico, posicionándolo como una de las entidades más importantes de Europa. AbbeyNational se integró al grupo y comenzó a operar bajo la marca Santander (Banco Santander, 2024).

En Brasil, Santander fortaleció su posición con la compra de Banco Real en 2008, lo que le permitió convertirse en uno de los principales bancos del país, un mercado clave y en rápido crecimiento en América Latina.

Otra adquisición relevante fue la del Sovereign Bank en Estados Unidos en 2009. Con esta operación, Santander logró establecer una presencia destacada en el noreste de Estados Unidos, un paso importante dentro de su estrategia para convertirse en un actor global con presencia en los principales mercados financieros del mundo.

### **3.1.5. El auge de la banca digital y la crisis financiera (2010-presente)**

En los últimos diez años, Santander ha enfrentado desafíos importantes, como la crisis financiera de 2008 y las crisis de deuda soberana en Europa. A pesar de ello, el banco ha demostrado una gran capacidad para adaptarse, diversificando sus negocios y apostando de manera decidida por la digitalización.

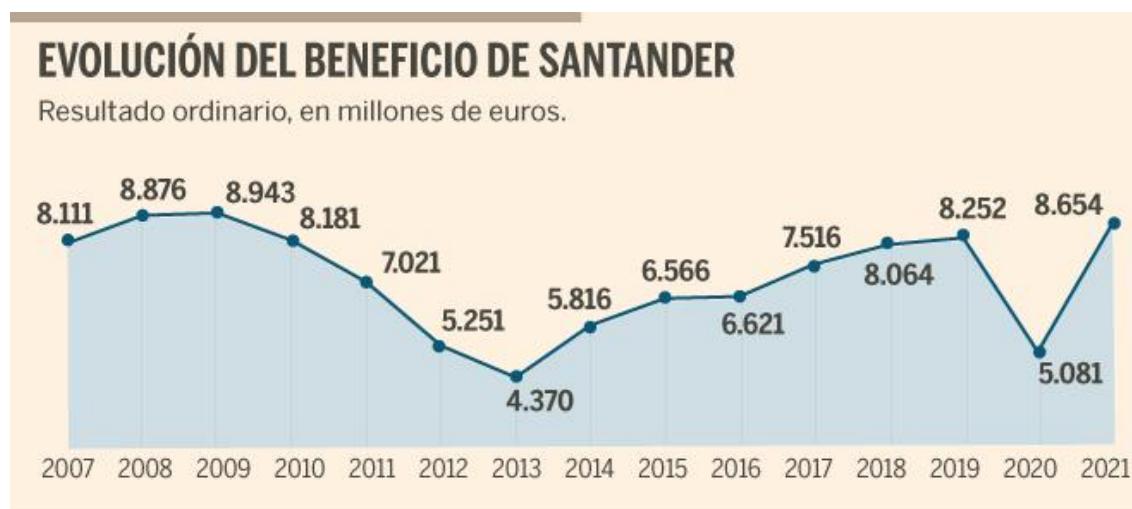
Santander ha sido pionero en la adopción de tecnologías digitales dentro del sector financiero. Desde que Ana Botín asumió la presidencia en 2014, tras el fallecimiento de

su padre, Emilio Botín, el banco ha seguido una estrategia enfocada en la innovación y la digitalización, tanto en sus operaciones internas como en la mejora de la experiencia de sus clientes (Banco Santander, 2024).

Para ello, Santander ha invertido miles de millones de euros en tecnología, transformando su modelo de negocio con el desarrollo de su plataforma digital, la creación de servicios como PagoNxt y el lanzamiento de productos financieros innovadores a través de canales digitales. Esta transformación ha sido clave para que el banco se mantenga competitivo en un entorno donde las FinTechs y los neobancos están ganando cada vez más terreno.

**Ilustración 1: Evolución del beneficio del Santander**

(Fuente: Expansión, 2021)



### **3.1.6. Presente y futuro: un gigante global en transformación**

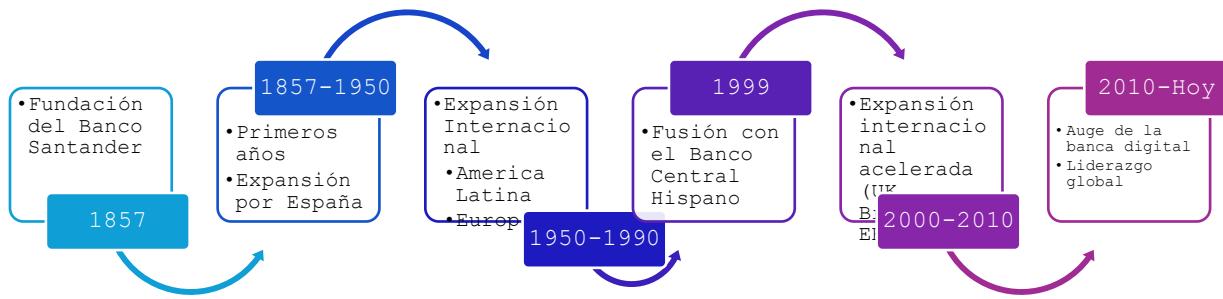
Hoy en día, Banco Santander es una de las instituciones financieras más importantes a nivel mundial. Con presencia en más de 10 mercados clave y una red que supera los 100 millones de clientes, el banco sigue destacando tanto en economías consolidadas como en mercados emergentes.

Uno de los puntos más destacables en su evolución ha sido su capacidad de transformación, no solo a través de adquisiciones y fusiones, sino también mediante la innovación digital. En los últimos años, Santander ha enfocado su estrategia en mejorar

la experiencia de sus clientes mediante la digitalización, y en promover la inclusión financiera en los mercados emergentes (Banco Santander, 2024).

De cara al futuro, el éxito del banco parece depender en gran medida de su habilidad para continuar innovando en el ámbito digital, mientras mantiene su relevancia en el panorama global. La combinación de una estructura financiera sólida, una estrategia clara de expansión internacional y un enfoque decidido en la transformación digital sitúa a Banco Santander en una posición privilegiada para seguir liderando el sector financiero a nivel global.

**Gráfico 1: Evolución histórica del Banco Santander**



(Fuente: Elaboración propia)

### 3.2. Situación actual y relevancia en el sector bancario

Banco Santander se ha consolidado como una de las instituciones financieras más importantes a nivel mundial, destacándose no solo por el volumen de sus activos, sino también por su capitalización en los mercados bursátiles. Su éxito en el sector bancario se debe en gran parte a una estrategia de diversificación geográfica y a su habilidad para adaptarse a un entorno financiero en constante evolución, impulsado por la digitalización y los avances tecnológicos.

### **3.2.1. Presencia internacional y diversificación geográfica**

Actualmente, Banco Santander cuenta con una red internacional sólida que abarca más de 10 mercados clave en Europa, América Latina y Norteamérica. Entre los países donde tiene una presencia destacada se encuentran España, Reino Unido, Brasil, México, Estados Unidos y Chile, además de operaciones relevantes en otros mercados de Europa y América Latina (Banco Santander, 2024).

Esta diversificación geográfica ha sido clave para reducir riesgos y aprovechar oportunidades. Mientras otros bancos enfrentan desafíos por concentrar sus operaciones en una sola región, Santander ha logrado equilibrar su presencia entre mercados desarrollados y emergentes. Esto le permite beneficiarse de economías maduras como las de Europa y Estados Unidos, a la vez que capitaliza el crecimiento acelerado de países como Brasil y México.

- 1. España:** En su país de origen, Banco Santander lidera el sector bancario. A lo largo de los años, ha consolidado esta posición mediante adquisiciones estratégicas y una oferta cada vez más diversificada de servicios financieros. Su rol en la economía española es clave, no solo como prestamista, sino también como un actor fundamental para dinamizar la economía y proveer servicios tanto a particulares como a empresas.
- 2. Reino Unido:** Desde la adquisición de AbbeyNational en 2004, Santander ha consolidado su presencia en el Reino Unido, donde es uno de los principales bancos minoristas. A través de Santander UK, ofrece una gama completa de productos financieros, desde hipotecas hasta cuentas de ahorro, siendo uno de los cinco mayores bancos del país.
- 3. Brasil:** Brasil es uno de los mercados más estratégicos para Santander. La compra de Banco Real en 2008 fortaleció su presencia, convirtiendo a Santander Brasil en uno de los principales bancos del país, con una oferta que abarca desde banca minorista hasta corporativa. Brasil, como una de las economías emergentes más dinámicas, sigue ofreciendo un enorme potencial de crecimiento para el banco.

4. **México:** Santander ocupa un lugar importante en el sistema financiero mexicano, siendo uno de los tres bancos más grandes del país. Su enfoque en la digitalización de servicios y la innovación financiera le ha permitido aumentar su participación en este mercado clave para su expansión en América Latina.
5. **Estados Unidos:** En el mercado estadounidense, Santander ha fortalecido su presencia a través de Santander Bank, especialmente en la región noreste. La adquisición de Sovereign Bank en 2009 fue un paso decisivo para su expansión en el país. Aunque no es uno de los mayores bancos a nivel nacional, se ha especializado en sectores como la financiación de la industria de la automoción, liderado por Santander Consumer USA.
6. **Chile:** Santander Chile es otro de los activos importantes del grupo en América Latina. Es el banco más grande del país y ha mantenido una fuerte presencia en el sistema financiero chileno, con una oferta de servicios que abarca desde particulares hasta grandes empresas, y una estrategia digital avanzada.

### **3.2.2. Solidez financiera y modelo de negocio**

Banco Santander ha destacado por mantener una estructura financiera sólida, gracias en gran parte a su diversificación geográfica. Esta estrategia le ha permitido mitigar el impacto de las fluctuaciones económicas en regiones específicas. Cuando una economía atraviesa dificultades, los ingresos generados en otras zonas, especialmente en mercados emergentes con altas tasas de crecimiento, actúan como un respaldo que contribuye a mantener la estabilidad financiera del grupo (Bustamante, 2023).

El banco sigue un modelo de negocio de banco universal, lo que significa que ofrece una amplia gama de servicios que van desde la banca minorista hasta la banca de inversión y la financiación corporativa del mismo. Este enfoque le permite atraer a una variedad de clientes y adaptarse a las cambiantes demandas del mercado. Además, su fuerte presencia en mercados emergentes ha sido fundamental para su crecimiento, ya que estos mercados brindan más oportunidades de expansión en comparación con las economías desarrolladas.

En términos de activos, Santander se encuentra entre los bancos más grandes del mundo, con un balance financiero robusto que le permite competir a nivel global. Su capitalización bursátil, que lo sitúa entre las principales entidades financieras a nivel internacional, refleja la confianza de los inversores en su capacidad de adaptación y crecimiento a largo plazo.

### **3.2.3. Estrategia de innovación y digitalización**

En la última década, Banco Santander ha reforzado su apuesta por la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías en todos sus procesos. La banca digital se ha convertido en un pilar clave de su estrategia global, lo que le ha permitido mantenerse competitivo en un entorno bancario donde las FinTechs y los neobancos están ganando terreno (Banco Santander, 2019).

Entre sus iniciativas más destacadas está el lanzamiento de PagoNxt, su plataforma de pagos digitales, diseñada para capturar el creciente mercado de soluciones de pago globales. También ha invertido en su transformación digital con la creación de la Santander Global Platform, una infraestructura tecnológica que integra sus servicios digitales en todos los mercados, ofreciendo una experiencia consistente y personalizada a sus más de 100 millones de clientes a nivel mundial.

Santander ha aprovechado el uso de la IA y big data para mejorar la experiencia del cliente, utilizando chatbots para resolver consultas en tiempo real y empleando análisis predictivo para personalizar la oferta de productos financieros. Gracias a estas innovaciones, el banco ha logrado ser más competitivo y adaptarse rápidamente a las necesidades de una clientela cada vez más digitalizada.

### **3.2.4. Competencia y comparativa con otros bancos**

Banco Santander ocupa una posición destacada en el sector bancario europeo, donde compite directamente con otras grandes entidades como BBVA, CaixaBank, Deutsche Bank y BNP Paribas. A nivel global, enfrenta la competencia de gigantes bancarios como HSBC, JPMorgan Chase, Bank of America y Citigroup.

En comparación con sus rivales europeos, Santander sobresale por su enfoque en mercados emergentes, lo que le da una ventaja frente a bancos como BNP Paribas o Deutsche Bank, que están más centrados en mercados desarrollados. Su capacidad para generar ingresos en mercados con alto potencial de crecimiento ha sido clave para superar crisis económicas y financieras, como la crisis de 2008 y la pandemia de COVID-19 (Rosique, 2024).

En América Latina, Santander compite directamente con Itaú Unibanco y BBVA, especialmente en Brasil y México. La competencia en esta región ha impulsado la innovación y el crecimiento del sector bancario. Santander se ha consolidado como un líder en la región al combinar servicios digitales y tradicionales y al enfocarse en la inclusión financiera.

### **3.2.5. Perspectivas futuras**

Banco Santander continúa siendo un líder destacado en la banca global, gracias a su estrategia enfocada en diversificación, innovación y digitalización. Su habilidad para manejar operaciones tanto en mercados desarrollados como en emergentes le da una ventaja única para capitalizar las oportunidades de crecimiento a nivel mundial.

El futuro de Santander dependerá de su capacidad para seguir liderando la transformación hacia la banca digital, competir eficazmente con los nuevos actores del sector FinTech y expandir su presencia en mercados clave. Además, será crucial que mantenga su compromiso con la sostenibilidad y la inclusión financiera.

## **3.3. Estrategia digital del Banco Santander**

El Banco Santander ha convertido la digitalización en uno de los pilares estratégicos de su modelo de negocio, entendiendo que la transformación digital es clave para mejorar la experiencia del cliente, aumentar la eficiencia operativa y generar nuevas fuentes de ingresos. Esta estrategia se basa en la optimización tecnológica y en la incorporación de innovaciones disruptivas que están remodelando el panorama bancario global. A través de diversas iniciativas y plataformas, el banco busca consolidarse como líder en servicios financieros digitales (Banco Santander, 2019).

### **3.3.1. Santander Global Platform**

En 2019, el Banco Santander lanzó la Santander Global Platform, una infraestructura tecnológica diseñada para integrar y optimizar todos los servicios digitales que el banco ofrece en los mercados donde opera. El objetivo de esta plataforma es proporcionar una unificada y coherente para sus clientes a nivel mundial, independientemente del país o mercado en el que se encuentren.

La Santander Global Platform permite al banco aprovechar las sinergias tecnológicas de su vasta red internacional, facilitando la integración de servicios digitales y proporcionando una experiencia personalizada a los clientes a través del análisis de datos a gran escala y el uso de IA. La plataforma también optimiza los procesos interno, lo que reduce los costes operativos y mejora la velocidad de las transacciones. (Banco Santander, 2019).

Al centralizar su infraestructura tecnológica, Santander logra mejorar la escalabilidad de sus productos digitales, claro que asegurando que los lanzamientos de nuevos servicios se implementen de manera más eficiente en todos sus mercados, desde Europa hasta América Latina. Este enfoque permite al banco estar a la vanguardia en la digitalización bancaria a nivel global, mejorando la competitividad frente a FinTech y bancos tradicionales.

### **3.3.2. Innovación en servicios digitales**

El Banco Santander ha estado invirtiendo en la adopción de tecnologías emergentes como la IA, el Big Data y el blockchain con el fin de transformar la manera en que se interactúa con sus clientes y gestionar sus operaciones internas. # (Banco Santander, 2023).

- **Inteligencia Artificial (IA):** Santander ha implementado asistentes virtuales y chatbots alimentados por IA, que permiten a los clientes resolver sus consultas de forma más rápida y eficiente. Estos sistemas también han permitido mejorar la atención al cliente, automatizando tareas rutinarias y reduciendo significativamente los tiempos de respuestas. Además, los algoritmos predictivos basados en IA ayudan al Banco a analizar el

comportamiento de sus clientes para ofrecerles productos financieros personalizados en función de sus necesidades.

- **Big Data:** El banco utiliza análisis de datos a gran escala (Big Data) para obtener una comprensión más profunda de sus clientes. Gracias a esto, Santander puede personalizar la oferta de productos financieros, mejorando la satisfacción del cliente y fomentando la lealtad. El análisis predictivo también permite al Banco anticipar tendencias del mercado, gestionar mejor los riesgos y optimizar la toma de decisiones estratégicas.
- **Blockchain:** Santander ha sido pionero en el uso de tecnología blockchain en el sector bancario. En 2019, se convirtió en 1 de los primeros bancos en emitir un bono tokenizado utilizando blockchain, una tecnología que también está siendo explorada para optimizar los pagos internacionales y garantizar transacciones más seguras y transparentes. Estas iniciativas no solo posicionan a Santander como un líder en la implementación de blockchain, sino también mejoran la eficiencia y la seguridad de sus operaciones.

### 3.3.3. PagoNxt

En 2020, el Banco lanzó PagoNxt una plataforma de pagos digitales que busca competir en el mercado global de soluciones de pago. PagoNxt se orienta tanto a particulares como empresas, y ofrece servicios que incluyen pagos internacionales, comercio electrónico y pagos móviles (Banco Santander, 2024). Este lanzamiento forma parte de la estrategia del Banco para posicionarse como un líder en el sector de pagos digitales, un área clave en la banca moderna, especialmente con el auge de las FinTech y la creciente demanda de soluciones de pago rápidas, seguras y globales.

#### Ilustración 2: Imagen de la APP PagoNxt

(Fuente: Banco Santander)



PagoNxt está diseñada para integrar soluciones de pago en múltiples frentes: pagos móviles, comercio electrónico y pagos internacionales. La plataforma busca proporcionar una experiencia fluida para sus usuarios, permitiendo transacciones rápidas y seguras, y facilitando la integración con otros sistemas de pago a nivel global. Al posicionarse como un fuerte jugador en este ámbito, está en competencia directa con plataformas líderes de pago como PayPal, Stripe o Adyen.

La plataforma se ha diseñado para ser un ecosistema modular, lo que significa que las empresas y los usuarios pueden integrar diferentes servicios de pago de manera flexible según sus necesidades. Esto no solo refuerza la oferta de servicios de Santander, sino que también le permite adaptarse rápidamente a las cambiantes tendencias del comercio global y las expectativas de los consumidores.

#### **3.3.4. Innovación en productos digitales**

El Banco Santander ha implementado una amplia gama de productos financieros digitales accesibles a través de su banca online y aplicaciones móviles. Estas herramientas permiten a los usuarios gestionar sus finanzas de forma integral, incluyendo la apertura de cuentas, solicitud de préstamos, gestión de inversiones y realización de pagos todo sin necesidad de visitar una sucursal física. Esta oferta digital es esencial en un entorno donde la conveniencia y la accesibilidad son cada vez más demandados por los usuarios (Banco Santander, 2024).

El Banco también ha lanzado diversas soluciones digitales que incluyen:

- **Santander Wallet**, una app que facilita pagos móviles y gestiona tarjetas de crédito.
- **Santander Personal**, un servicio que ofrece gestión de Finanzas personalizadas en función del comportamiento de gasto del cliente.

- **Súperdigital** una aplicación diseñada para mejorar la inclusión financiera en América latina que permite a los usuarios acceder a cuentas básicas y realizar pagos sin necesidad de tener una cuenta bancaria tradicional.

Estas innovaciones permiten al Santander capturar un mercado digital en expansión especialmente entre los millennials y nativos digitales quienes demandan servicios financieros eficientes y de fácil acceso desde cualquier lugar.

### **3.3.5. Inversiones en FinTech y Startups**

Fondo de inversión Santander InnoVentures es un pilar fundamental en la estrategia de innovación y transformación digital del Banco Santander. Fundado en 2014, este fondo está diseñado para identificar, respaldar y fomentar startups FinTech que están desarrollando tecnologías disruptivas dentro del sector de servicios financieros (Banco Santander, 2020). A través de InnoVentures el Banco busca posicionarse en La Vanguardia de las tendencias emergentes y acelerar la adopción de nuevas soluciones tecnológicas que optimicen tanto la experiencia del cliente como sus procesos internos

El enfoque de Santander InnoVentures abarca una amplia gama de áreas tecnológicas, tales como pagos digitales, blockchain, IA, préstamos online, gestión de activos y Big Data. Cada una de estas áreas se encuentra en una fase avanzada de evolución, impactando directamente en cómo los bancos tradicionales interactúan con sus clientes y gestionan sus operaciones. Al invertir en startups que exploran estas tecnologías, Santander puede integrar las soluciones más innovadoras y disruptivas en su propio modelo de negocio.

Uno de los beneficios más significativos de este fondo es que facilita la colaboración entre el Banco y las startups tecnológicas líderes, lo que no solo fortalece las capacidades de innovación del banco, sino que también permite una respuesta rápida ante los cambios del mercado. A través de estas asociaciones estratégicas, Santander ha conseguido diversificar su oferta digital, ofreciendo servicios más rápidos, seguros y personalizados, alineándose con la demanda de una banca cada vez más digitalizada.

Hasta la fecha, Santander InnoVentures ha invertido más de 400 millones de dólares en más de 30 empresas FinTech a nivel global. Algunas de sus inversiones más destacadas incluyen Ripple, una red de pagos basada en blockchain que facilita las transacciones

internacionales más rápidas y económicas; Kabbage, una plataforma de préstamos online para pequeñas y medianas empresas; y TradeShift, una red de comercio y financiación de cadena de suministro.

Además de proporcionar capital, el fondo ofrece a estas startups acceso a la red global del banco, lo que les permite expandir su alcance y aprovechar la experiencia en banca internacional de Santander. Este enfoque de innovación abierta no solo enriquece la capacidad del banco para adaptarse al futuro digital, sino que también crea un entorno en el que las startups FinTech pueden escalar más rápidamente y probar sus soluciones en un entorno financiero real.

## 4. ANÁLISIS DE LA BANCA DIGITAL DEL BANCO SANTANDER

### 4.1. Servicios digitales ofrecidos

El Banco Santander ha desarrollado un ecosistema digital robusto que cubre una amplia gama de necesidades financieras. Los servicios digitales no solo facilitan la gestión de cuentas, sino que también ofrecen soluciones avanzadas en cuanto a inversión, préstamos y seguros.

#### 4.1.1. Banca online

El portal de banca online del Banco Santander es una plataforma integral que permite a los clientes gestionar todas sus operaciones bancarias de forma remota, accediendo desde cualquier navegador, sin necesidad de visitar una sucursal física. La banca online del Santander está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios realizar una amplia gama de transacciones y gestionar sus productos financieros de manera eficiente(Banco Santander, 2023).

Entre las principales funcionalidades de la banca online destacan:

- **Gestión de cuentas:** Los clientes pueden acceder a sus cuentas corrientes y de ahorro para consultar saldos y movimientos en tiempo real. La plataforma muestra un desglose detallado de todas las transacciones, lo que permite a los usuarios controlar sus finanzas de forma más organizada.
- **Transferencias y pagos:** La banca online facilita la realización de transferencias bancarias tanto nacionales como internacionales. Los clientes pueden enviar dinero a otros bancos con rapidez y seguridad. Además, es posible programar pagos periódicos, como el pago de facturas de servicios o la amortización de deudas, sin tener que preocuparse por fechas de vencimiento.
- **Gestión de tarjetas:** Los usuarios tienen la posibilidad de consultar el saldo y los movimientos de tarjetas de débito y crédito, así como gestionar aspectos como el límite de gasto y bloquear la tarjeta en caso de pérdida o

robo. También pueden activar y desactivar el uso de la tarjeta en el extranjero o para compras online con un solo clic.

- **Solicitud de productos financieros:** Además de las operaciones cotidianas, el portal permite a los clientes solicitar nuevos productos financieros de forma totalmente digital. Los usuarios pueden pedir préstamos personales o hipotecas, ajustar los términos según sus necesidades y recibir respuestas rápidas sin necesidad de papeleo físico. Este proceso se agiliza mediante la evaluación digital de la capacidad crediticia del usuario.
- **Inversiones y ahorro:** Los clientes que deseen invertir o gestionar sus ahorros también tienen acceso a opciones de inversión, como fondos de inversión, planes de pensiones o la contratación de depósitos a plazo fijo, todo desde la misma plataforma. La banca online ofrece herramientas que permiten simular rendimientos y evaluar riesgos antes de realizar inversiones.

#### **4.1.2. Aplicación móvil**

El Banco Santander ha desarrollado una aplicación móvil avanzada que está disponible tanto para dispositivos iOS como para Android, ofreciendo a los usuarios una experiencia bancaria completa directamente desde sus smartphones o tablets. Esta app ha sido diseñada con un enfoque de utilidad y seguridad, permitiendo a los clientes realizar la mayoría de las operaciones disponibles en la banca online, pero con una interfaz especialmente optimizada para los dispositivos móviles(Banco Santander, 2023).

Las principales características de la aplicación móvil del banco Santander son:

- **Operaciones bancarias cotidianas:** La app permite a los usuarios gestionar sus cuentas de manera sencilla, consultar saldos y movimientos en tiempo real y realizar transferencias, pagar recibos y gestionar las tarjetas de débito y crédito; además pueden programar pagos futuros, domiciliaciones y controlar el estado de sus finanzas en cualquier momento, gracias a la flexibilidad que aporta el dispositivo móvil.
- **Interfaz intuitiva y personalizada:** Una de las grandes ventajas de la app del Banco Santander es su diseño intuitivo, pensado para adaptarse a las

necesidades del usuario. La interfaz es minimalista y clara, permitiendo navegar entre las diferentes opciones de forma ágil; además el usuario puede personalizar la visualización según sus preferencias, priorizando las funcionalidades que utiliza.

- **Inicio de sesión biométrico:** Para mayor comodidad y seguridad de los clientes, la app permite el uso de autenticación biométrica como huella dactilar y reconocimiento facial; eso no solo facilita el rápido acceso a la cuenta, sino que también refuerza la protección contra accesos no autorizados. Los usuarios pueden configurar esta función desde el mismo dispositivo, eliminando la necesidad de recordar contraseñas complejas o introducir credenciales manualmente en cada inicio de sesión.
- **Pagos móviles y contactless:** La aplicación del Banco Santander ofrece integración con plataformas de pagos móviles como Apple pay, Google pay Samsung pay, permitiendo que los clientes realicen pagos con su teléfonos móviles o dispositivos compatibles, sin necesidad de llevar tarjetas físicas. Esto especialmente es útil en aquellos comercios que aceptan pagos NFC, brindando una mayor flexibilidad y seguridad al cliente.
- **Bizum: pagos instantáneos entre usuarios:** Uno de los aspectos importantes es la integración de Bizum, el popular servicio de pagos móviles en España, que facilita la transferencia de dinero de manera instantánea entre usuarios. Con Bizum, los clientes del Banco Santander pueden enviar y recibir dinero al instante con solo conocer el número de teléfono del destinatario, sin necesidad de introducir números de cuenta a largo o realizar transferencias tradicionales. Esta funcionalidad es ideal para dividir gastos con amigos, hacer pequeños pagos rápidos o recibir el dinero de forma segura y el momento. Además, permite realizar pagos en comercios online que aceptan bitcoin como método de pago lo que agiliza aún más las transacciones.
- **Contratación de productos financieros:** La aplicación también permite acceder a productos financieros de forma ágil, como solicitar préstamos, tarjetas de crédito, o incluso a gestionar planes de ahorro e inversión. A través de la app, los clientes pueden simular diferentes productos y ajustar

los términos de acuerdo con sus necesidades, cómo calcular el importe y cuotas de un préstamo personal antes de su contratación.

- **Alertas y notificaciones en tiempo real:** La app ofrece notificaciones push para alertar al usuario sobre transacciones importantes, como pagos pendientes, cambios en el saldo de la cuenta o posibles movimientos sospechosos. Esto proporciona un mayor control y seguridad, ya que el cliente puede tomar decisiones rápidas en caso de detectar actividades inusuales.
- **Gestión de seguros e inversiones:** Además de las funcionalidades bancarias tradicionales, la app permite gestionar productos financieros como seguros e inversiones. Los usuarios pueden consultar el saldo el estado de sus planes de pensiones, fondos de inversión, y controlar el rendimiento de sus activos directamente desde la aplicación. Esta característica es especialmente útil para los clientes que desean tener una visión global de sus finanzas en un solo lugar.

Esta aplicación ha sido diseñada para cumplir con los más altos estándares de seguridad. Además de la autenticación biométrica, todas las transacciones están protegidas mediante cifrado avanzado, y el banco utiliza sistemas de control continuo para detectar cualquier actividad fraudulenta; en caso de actividad sospechosa, la aplicación puede enviar alertas al usuario para que tome medidas necesarias, como bloquear una tarjeta o contactar con el soporte al cliente.

#### **4.1.3. Productos y servicios específicos**

El Banco Santander ha ampliado su oferta de productos y servicios exclusivos a través de sus canales digitales, proporcionando a los usuarios opciones personalizables y completamente gestionables desde cualquier dispositivo. Estos productos están diseñados para adaptarse a las necesidades individuales de cada cliente, ofreciendo flexibilidad y accesibilidad en el ámbito financiero. Dos de las principales soluciones son:

##### **1. Santander One: Personalización y flexibilidad**

Santander One es una cuenta bancaria modular flexible que permite a los clientes personalizar los servicios bancarios que reciben (Banco Santander, 2023). Esta cuenta representa un paso adelante en la tendencia de ofrecer productos financieros adaptados a las necesidades individuales. Los usuarios pueden seleccionar los servicios que mejor se ajustan a sus preferencias, eliminando aquellos que no consideran necesarios y pagando solo por los servicios que realmente utilizan.

Los clientes pueden elegir entre diversos módulos que incluyen beneficios adicionales como tarjetas de crédito sin comisión, seguros, programas de fidelización y servicios preferenciales. Esta flexibilidad hace que Santander One sea adaptable a diferentes tipos de clientes, desde aquellos que solo necesitan una cuenta básica hasta los que requieren servicios financieros más avanzados.

Los usuarios de Santander One tienen acceso a bonificaciones y descuentos en productos y servicios financieros. Estas ventajas incluyen mejores condiciones en productos y servicios financieros. Estas ventajas incluyen mejores condiciones en productos de financiación, como hipotecas y préstamos personales, y descuentos en seguros de vida, hogar y vehículos. Además, existen programas de recompensas y puntos que pueden utilizarse para reducir comisiones o adquirir otros productos financieros.

Aunque esta cuenta puede gestionarse a través de las oficinas físicas, la gran ventaja es que toda la operativa esté disponible a través de la plataforma de banca online y la app móvil. Esto permite a los usuarios acceder a todas sus funcionalidades y productos sin necesidad de desplazarnos a una sucursal, haciendo que sea conveniente para quienes buscan operar de forma online.

## **2. Openbank: La filial 100% digital del Banco Santander**

Openbank es la filial digital del Banco Santander, que ofrece una experiencia bancaria completamente online, sin la necesidad de acudir a una sucursal física en ningún momento. Este banco digital fue diseñado para aquellos usuarios que buscan simplicidad, autonomía y flexibilidad en la gestión de sus finanzas. Con Openbank, el Santander ha creado una oferta independiente con su propia gama de productos, totalmente accesible desde la web o la app móvil (Openbank, 2024).

Openbank ofrece cuentas corrientes sin comisiones, donde los usuarios pueden realizar todas las operaciones básicas de forma gratuita, como transferencias y domiciliación de recibos. También tienen disponibles cuentas de ahorro con tipos de interés competitivos, y accesibles desde la app o web.

Los clientes de Openbank pueden solicitar tarjetas de débito y crédito que les permiten gestionar sus compras y gastos de forma completamente online. Estas tarjetas suelen ofrecer beneficios adicionales, como programas de cashback y descuentos en compras en determinados establecimientos.

Openbank también se destaca en el ámbito de la inversión digital. Los usuarios pueden acceder a una amplia gama de productos de inversión, incluidos fondos de inversión y planes de pensiones y carteras gestionadas. La plataforma permite realizar simulaciones y comparaciones para ayudar a los usuarios a tomar decisiones informadas.

A través de Openbank, los usuarios pueden solicitar hipotecas y préstamos personales con condiciones competitivas, gestionando todo el proceso de manera digital, desde la solicitud hasta la firma del contrato, ahorrando tiempo y recursos al no tener que acudir físicamente a ninguna oficina.

Por último, Openbank ha implementado un robot-advisor, una herramienta automatizada de gestión de inversiones que permite a los usuarios definir sus objetivos y perfiles de riesgo, y recibir asesoría y gestión de su cartera de inversiones, todo sin la intervención de asesores financieros tradicionales.

#### **4.2. Experiencia del usuario**

La experiencia del usuario (UX) es un componente importante en el éxito de la banca digital del Santander. A través de un diseño simplificado y una atención al cliente efectiva, el banco ha logrado optimizar la interacción entre sus clientes y la plataforma digital(Pérez Ríos & Viejo Valverder, 2015).

El diseño de la interfaz en la banca digital de Santander es intuitivo y centrado en el cliente, con una disposición clara de las herramientas financieras y fácil acceso a las distintas funcionalidades. Los elementos visuales se organizan de manera que se

minimizan los pasos para realizar transacciones, y la arquitectura de la información está pensada para reducir la fricción en las interacciones.

El banco también ha apostado por el diseño “mobilefirst”, asegurando que todas las funcionalidades sean accesibles en dispositivos móviles. Según varios estudios, la app y la banca online tienen una tasa de adopción elevada debido a su facilidad de uso y la personalización que ofrecen.

Santander ofrece múltiples vías de atención al cliente en sus plataformas digitales, incluyendo chatbots, soporte a través de redes sociales, y atención por correo electrónico y llamada. Además, el banco cuenta con Smart Red, una red de oficinas físicas equipadas con tecnologías digitales que permiten a los usuarios realizar operaciones de autoservicio.

#### **4.3. Innovaciones tecnológicas implementadas**

Santander ha destacado en la adopción de tecnologías emergentes como Big Data, IA y Blockchain, transformando su banca digital y mejorando la experiencia del cliente(Interempresas, 2024).

El Big Data lo emplea para personalizar productos y servicios en función del comportamiento financiero de los usuarios. Además, le permite identificar patrones sospechosos en tiempo real, reforzando la ciberseguridad y reduciendo el riesgo de fraudes. También le sirve para realizar recomendaciones de inversión personalizadas.

Respecto a la IA y el machine learning, se aplican en la atención al cliente, con los chatbots y asistentes virtuales; mejorando la seguridad, detectando fraudes en tiempo real; y realizando una evaluación de riesgos en la concesión de créditos, incrementando la eficiencia operativa.

Por último, en el caso del blockchain, Santander ha sido pionero con su plataforma OnePay FX, permitiendo pagos internacionales de forma rápida, segura y económica.

#### **4.4. Seguridad en la banca digital del Banco Santander**

La seguridad es prioritaria en la banca digital del Banco Santander, debido al volumen y la sensibilidad de las transacciones que se realizan diariamente. Para garantizar la protección de datos de los clientes y sus operaciones, el banco ha adoptado un sistema

de múltiples capas(Banco Santander, 2024). Entre las medidas de ciberseguridad implementadas se destaca la autenticación multifactorial (MFA), que combina contraseñas con herramientas como la biometría o códigos enviados a dispositivos móviles, reforzando el acceso seguro a las cuentas. Además, Santander utiliza la encriptación avanzada mediante protocolos SSL para proteger las comunicaciones entre el banco y sus usuarios, asegurando que los datos no sean accesibles por terceros no autorizados. También se emplean sistemas que detectan comportamientos inusuales que puedan sugerir intentos de fraude.

El banco se compromete firmemente con la protección de datos y la privacidad, adhiriéndose a normativas como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa. Garantiza que la información personal de los clientes es manejada de manera responsable y segura, restringiendo su acceso únicamente a personal autorizado. Además, Santander ofrece políticas de privacidad claras, proporcionando a los clientes información detallada sobre el uso de sus datos y brindando herramientas para gestionar el consentimiento de manera eficiente a través de la plataforma digital.

## **5. ESTUDIO COMPARATIVO**

La tabla que aparece a continuación muestra una comparativa entre el Banco Santander y sus principales competidores a nivel nacional e internacional.

Tabla 1: Comparación del Banco Santander con sus competidores

Aspecto	Banco Santander	BBVA	CaixaBank	ING	Openbank	N26 (Alemania)	Revolut (Reino Unido)	Chime (EE.UU.)	Monzo (Reino Unido)
<b>Enfoque</b>	Tradicional + Digital	Innovación tecnológica y sostenibilidad	Banca digital integral	Simplicidad y ausencia de comisiones	Banca 100% digital	Banca móvil con enfoque en flexibilidad	Transferencias internacionales y FinTech	Banca móvil sin comisiones	Banca digital disruptiva
<b>Plataforma</b>	App avanzada y red física	App intuitiva y personalizada con IA	CaixaBankNow con pagos móviles y chatbots	Servicio rápido y sencillo	App simple y productos de inversión	Servicios móviles totalmente digitales	Servicios FinTech (criptomonedas, divisas)	App fácil de usar y notificaciones	Notificaciones en tiempo real y control de gastos
<b>Productos de inversión</b>	Amplia gama	Enfoque en productos sostenibles	Inversión y gestión patrimonial online	No especializado	Inversión accesible	Productos financieros simples	Servicios innovadores (criptomonedas)	Enfocado en adelantos de nómina	Control de gastos y cuentas compartidas
<b>Red de oficinas físicas</b>	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
<b>Ventajas principales</b>	Solidez, presencia global, amplia red física	Innovación, IA, personalización	Banca digital integral, chatbots	Sin comisiones, simplicidad	Simplicidad, productos accesibles	Flexibilidad, transparencia en comisiones	Innovación, foco en transferencias internacionales	Sin comisiones, servicios rápidos	Adaptación a necesidades de usuarios digitales
<b>Competencia</b>	Banca tradicional y digital	Innovación y personalización	Inversión y banca digital	Facilidad de uso, comisiones bajas	Competencia con neobancos	Neobancos y flexibilidad	Servicios financieros alternativos	Banca sin comisiones y enfoque en jóvenes	Servicios para usuarios móviles
<b>Presencia Internacional</b>	Sí	No	No	No	No	Sí	Sí	No	No

(Fuente: Elaboración propia)

El Banco Santander combina un enfoque tradicional con soluciones digitales avanzadas, diferenciándose de competidores como ING y Openbank, que se enfocan exclusivamente en la banca digital. A nivel internacional, sus competidores como N26, Revolut, Chime y Monzo son neobancos nativos digitales, que priorizan la agilidad y la simplicidad en sus servicios móviles. Sin embargo, Santander equilibra lo mejor de ambos mundos, con un enfoque robusto que mezcla innovación y la confiabilidad de su infraestructura tradicional.

La plataforma digital del Banco Santander es avanzada, con una app que complementa su red de oficinas físicas. En comparación, BBVA sobresale en el panorama nacional con su app que utiliza IA para ofrecer una experiencia personalizada, mientras que CaixaBank se destaca por la integración de funcionalidades como pagos móviles y chatbots. ING y Openbank son opciones simples y eficientes en el uso, mientras que a nivel internacional, los neobancos como N26 y Revolut ofrecen plataformas completamente móviles y centradas en la flexibilidad y las transacciones internacionales.

Santander tiene una oferta amplia y variada de productos de inversión, lo que lo coloca en una posición fuerte frente a competidores como BBVA y CaixaBank, que también destacan en este aspecto, pero con un enfoque más especializado (BBVA en sostenibilidad y CaixaBank en gestión patrimonial online). A nivel internacional, los neobancos como N26 y Chime tienden a ofrecer productos financieros más simples y accesibles, con menos foco en la inversión avanzada.

Una de las principales ventajas del Banco Santander es su extensa red de oficinas físicas, lo que le permite ofrecer un soporte integral tanto digital como presencial. Ninguno de los neobancos nacionales (como ING y Openbank) ni internacionales (N26, Revolut, Chime, Monzo) ofrece oficinas físicas, lo que convierte a Santander en una opción sólida para los clientes que buscan el respaldo de una infraestructura tradicional.

El Banco Santander se distingue por su solidez, su presencia global y la integración de soluciones digitales con su red física. Esto contrasta con competidores nacionales como BBVA, cuyo principal atractivo es su innovación tecnológica, y con ING, que destaca por la simplicidad de su servicio sin comisiones. A nivel internacional, neobancos como Revolut y N26 se centran en la flexibilidad y en la innovación dentro de los servicios

FinTech, como el cambio de divisas y criptomonedas, mientras que Chime y Monzo ofrecen experiencias digitales muy ágiles y centradas en el usuario joven.

Una clara ventaja del Banco Santander es su presencia internacional, lo que lo distingue de sus competidores nacionales como BBVA, CaixaBank, ING y Openbank, que se concentran más en el mercado español. En comparación, neobancos como N26 y Revolut tienen una presencia global significativa, pero carecen de la red física e infraestructura tradicional que ofrece Santander, lo que refuerza la confianza y seguridad en su servicio.

Una clara ventaja del Banco Santander es su presencia internacional, lo que lo distingue de sus competidores nacionales como BBVA, CaixaBank, ING y Openbank, que se concentran más en el mercado español. En comparación, neobancos como N26 y Revolut tienen una presencia global significativa, pero carecen de la red física e infraestructura tradicional que ofrece Santander, lo que refuerza la confianza y seguridad en su servicio.

## 6. RETOS Y OPORTUNIDADES FUTURAS

A medida que el Banco Santander avanza en su transformación digital, debe hacer frente a una serie de retos complejos, pero también tiene la oportunidad de aprovechar las innovaciones tecnológicas que están remodelando la industria financiera. Uno de los factores a tener en cuenta es el crecimiento de tecnologías emergentes como el Open Banking, la banca como servicio (BaaS) y el ecosistema FinTech, que están creando un nuevo entorno en el que los bancos tradicionales deben adaptarse rápidamente o quedarse atrás.

El Open Banking y la banca como servicio (BaaS) ofrecen al Banco Santander la posibilidad de abrirse a la colaboración con nuevos actores tecnológicos, como FinTechs y neobancos, que han demostrado su capacidad para desarrollar soluciones innovadoras de forma rápida. La apertura de las interfaces de programación de aplicaciones (APIs) permite a terceros acceder a los datos financieros de los usuarios, siempre con su consentimiento, para ofrecer servicios más personalizados y eficientes. Esto representa una oportunidad para el Santander, ya que puede aprovechar el Open Banking no solo como una herramienta de cumplimiento normativo, sino como una estrategia para crear nuevos productos y servicios en colaboración con estas empresas emergentes.

Además, el auge de la IA y el machine learning está revolucionando la forma en que los bancos interactúan con sus clientes. Estas tecnologías permiten una personalización de los servicios bancarios sin precedentes, al analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real. El Banco Santander tiene la posibilidad de utilizar estas herramientas para ofrecer soluciones financieras hiperpersonalizadas, adaptadas a las necesidades individuales de cada cliente.

Sin embargo, la adopción de estas tecnologías también trae consigo una serie de desafíos importantes. Uno de los mayores retos que enfrenta el Banco en su transición digital es el de mantenerse al día con los constantes cambios en el ámbito de la ciberseguridad y la protección de datos. A medida que se adoptan tecnologías como blockchain y pagos digitales, la necesidad de proteger los datos de los clientes y garantizar transacciones seguras se vuelve cada vez más crítica.

El cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa es uno de los puntos más sensibles. El GDPR impone requisitos estrictos sobre cómo los bancos gestionan, almacenan y utilizan la información personal de sus clientes, y su incumplimiento puede acarrear multas significativas. En este sentido, el Santander debe seguir invirtiendo en mejorar sus sistemas de seguridad, implementar tecnologías de autenticación multifactorial y utilizar cifrado avanzado para proteger las comunicaciones y transacciones online.

Otro reto al que debe enfrentarse es la rápida evolución de las criptomonedas y la tecnología blockchain, que aunque ofrecen oportunidades de innovación, presentan también grandes desafíos regulatorios. El uso de blockchain para optimizar pagos internacionales y crear contratos inteligentes está en auge, pero la falta de un marco regulador claro en muchas regiones genera incertidumbre, en este contexto, el Banco debe equilibrar su capacidad para innovar con el cumplimiento normativo, lo que requerirá un esfuerzo para adaptarse a las regulaciones locales y globales en constante cambio.

Mirando al futuro, el Banco está decidido a seguir invirtiendo en su proceso de digitalización. La innovación tecnológica será el pilar sobre el cual el banco basará sus futuros desarrollos, con un enfoque en mejorar la experiencia del cliente, no solo a nivel transaccional, sino también en la oferta de productos personalizados y servicios integrados.

Entre las estrategias que el Santander podría seguir en los próximos años, destacan la creación de servicios bancarios completamente integrados, donde los clientes puedan gestionar todas sus necesidades financieras desde una única plataforma digital. Esta plataforma no solo permitiría la gestión de cuentas y productos tradicionales, sino que también podría incluir nuevas ofertas como inversiones automatizadas, pagos internacionales simplificados y el uso de blockchain para garantizar la seguridad y transparencia de las operaciones.

Asimismo, el Banco buscará alianzas estratégicas con FinTechs que complementen su oferta de servicios. En lugar de ver estos nuevos agentes como competencia directa, el Banco Santander tiene la oportunidad de integrarlos en su ecosistema digital,

aprovechando su capacidad para innovar rápidamente y desarrollar soluciones disruptivas.

## 7. CONCLUSIONES

A lo largo de este estudio se ha evidenciado cómo la digitalización ha transformado profundamente el sector bancario, modificando tanto las operaciones internas de las entidades financieras como la experiencia del cliente. La banca digital no solo ha mejorado la eficiencia operativa de los bancos mediante la automatización de procesos, sino que también ha permitido una mayor personalización de los servicios, aumentando la satisfacción del usuario. Las tecnologías emergentes como la IA, el big data y blockchain han jugado un papel crucial en esta transformación, brindando a los bancos herramientas para ofrecer servicios más seguros y adaptados a las necesidades específicas de sus clientes.

El caso del Banco Santander, analizado en este trabajo, es un claro ejemplo de cómo una institución financiera tradicional ha sabido aprovechar la revolución digital para mantenerse competitiva en un entorno cambiante. A través de iniciativas como la Santander Global Platform, PagoNxt y la creación de Openbank, el banco ha demostrado su capacidad para innovar y liderar el proceso de digitalización dentro del sector. Además, su estrategia de inversión en FinTechs le ha permitido mantenerse en la vanguardia tecnológica, lo que no solo refuerza su posición en el mercado, sino que también abre nuevas oportunidades para mejorar la experiencia del cliente y ofrecer servicios financieros más flexibles y accesibles.

Sin embargo, junto con los avances vienen grandes desafíos. El aumento de la dependencia de la tecnología digital plantea importantes riesgos en materia de ciberseguridad y protección de datos, aspectos críticos que el Banco Santander, al igual que el resto de las instituciones financieras, debe gestionar con la máxima prioridad. La regulación es otro ámbito que presenta complejidades, ya que la adopción de nuevas tecnologías como blockchain o las criptomonedas se encuentran aún en una fase de ajuste normativo, lo que genera incertidumbre en cuanto a su implementación.

El panorama competitivo también ha cambiado radicalmente con la irrupción de FinTechs y neobancos, que han desafiado el modelo tradicional de la banca ofreciendo soluciones más ágiles y centradas en el cliente. Frente a esto, el Banco Santander ha

respondido integrando lo mejor de ambos mundos: la solidez y confianza de su infraestructura tradicional, combinada con una plataforma digital avanzada y adaptable.

En cuanto al futuro, el Banco Santander parece bien posicionado para continuar liderando la transformación digital en el sector bancario. No obstante, su éxito dependerá de su capacidad para seguir innovando, mejorar la experiencia del cliente y mantener una adaptación continua a los rápidos cambios tecnológicos. La colaboración con FinTechs y la inversión en nuevas tecnologías serán fundamentales para asegurar su relevancia en un entorno financiero global cada vez más competitivo y digitalizado.

## Bibliografía

Accenture. (2021). *La COVID-19 ha acelerado la adopción de la banca digital, erosionando en paralelo la confianza del consumidor bancario*. Obtenido de <https://newsroom.accenture.es/es/news/2021/covid-19-ha-acelerado-la-banca-digital>

Aguilera Chico, G. (2021). *Digitalización de la banca tradicional española y su relación con la irrupción de los neobancos*. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/436838/retrieve>

Álvarez Soto, A., Baldeón Rojas, J., Huaman Gonzales , A., & Martínez Silva, R. (4 de Septiembre de 2023). *Potencial impacto del Open Banking, las Bigtech y la Banca Digital en el sector bancario peruano: un análisis exploratorio*. Obtenido de <https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7ae25104-1d6b-46e3-b420-596b923634ac/content>

Artavia León, J., & Soto Sotelo, M. (2023). *Evaluación del sistema de gestión de resiliencia y de ciberseguridad en un proveedor de internet, utilizando el "Marco para la mejora de la seguridad del instituto nacional de estándares y tecnologías NIST 1.1"*. Obtenido de <https://repositorio.ucenfotec.ac.cr/handle/123456789/396>

Banco de España. (22 de Abril de 2022). *Espacio controlado de pruebas (sandbox)*. Obtenido de <https://www.bde.es/wbe/es/entidades-profesionales/operativas-gestiones/facilitadores-innovacion/espacio-controlado-pruebas-sandbox.html>

Banco Santander. (2019). *Banco Santander acelera su transformación digital y su estrategia de plataformas para impulsar el crecimiento y aumentar la rentabilidad*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de-prensa/banco-santander-acelera-su-transformacion-digital-y-su-estrategi>

Banco Santander. (2020). *Santander Innoventures*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de>

prensa/2020/06/santander-innoventures-invierte-en-el-prestamista-alternativo-estadounidense-upgrade

Banco Santander. (2023). *Aplicación para móviles*. Obtenido de <https://www.bancosantander.es/particulares/banca-online/apps/santander>

Banco Santander. (2023). *Inteligencia Artificial*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/stories/inteligencia-artificial>

Banco Santander. (2023). *Particulares*. Obtenido de <https://www.bancosantander.es/particulares>

Banco Santander. (2023). *Santander One*. Obtenido de <https://www.bancosantander.es/empresas/santander-one>

Banco Santander. (2024). *América Latina: perspectivas económicas*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/especiales/america-latina-perspectivas-economicas>

Banco Santander. (2024). *Banco Santander: Nuestra historia*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/sobre-nosotros/nuestra-historia>

Banco Santander. (2024). *Herramienta de Banca Digital*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/stories/herramientas-banca-digital>

Banco Santander. (2024). *Payments*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/sobre-nosotros/donde-estamos/payments>

Banco Santander. (2024). *Seguridad Online*. Obtenido de <https://www.bancosantander.es/particulares/banca-online/seguridad-online>

Benaissa, N. (2021). *La evolución de la banca digital*. Obtenido de <https://www.bpcbt.com/es/blog/la-evolucion-de-la-banca-digital>

BOE. (23 de Julio de 2014). *REGLAMENTO (UE) No 910/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de julio de 2014*. Obtenido de <https://www.boe.es/doue/2014/257/L00073-00114.pdf>

BOE. (27 de Abril de 2016). *REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de abril de 2016*. Obtenido de <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>

BOE. (16 de Septiembre de 2019). *Ley 5/2019, de 15 de marzo, reguladora de los contratos de crédito inmobiliario*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-3814>

BOE. (10 de Julio de 2021). *Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, de transposición de la Directiva (UE) 2016/1164, del Consejo, de 12 de julio de 2016, por la que se establecen normas contra las prácticas de elusión fiscal que inciden*. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-11473>

Bustamante, L. (2023). El éxito del Grupo Santander: globalización y diversificación de negocios. *El Economista*.

Candé Miranda, G. (Abril de 2020). *La evolución y digitalización del sector bancario*. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/411219/retrieve>

Ciberpyme. (2024). *El impacto de la transformación digital en la evolución de los sistemas bancarios*. Obtenido de <https://www.ciberseguridadpyme.es/actualidad/el-impacto-de-la-transformacion-digital-en-la-evolucion-de-los-sistemas-bancarios/>

Comisión Europea. (25 de Enero de 2024). *Las claves de la nueva ley de Inteligencia Artificial*. Obtenido de [https://spain.representation.ec.europa.eu/noticias-eventos/noticias-0/las-claves-de-la-nueva-ley-de-inteligencia-artificial-2024-01-25\\_es](https://spain.representation.ec.europa.eu/noticias-eventos/noticias-0/las-claves-de-la-nueva-ley-de-inteligencia-artificial-2024-01-25_es)

Fernández de Lis, S., & Urbiola Ortún, P. (31 de Julio de 2018). *Transformación digital y competencia en el sector financiero*. Obtenido de [https://www.bbvareresearch.com/wp-content/uploads/2019/01/Transformacion-digital-y-competencia-en-el-sector-financiero-vf3\\_edi.pdf](https://www.bbvareresearch.com/wp-content/uploads/2019/01/Transformacion-digital-y-competencia-en-el-sector-financiero-vf3_edi.pdf)

Fernández Hernández, C. (13 de Julio de 2022). *La Ley 15/2022 introduce la primera regulación positiva de la inteligencia artificial en España*. Obtenido de

<https://diariolaleylaleynext.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAABAEAMtMSbF1jTAAkNzI1NDE7Wy1KLizPw8WyMDIyMDc0NjkEBmWqVLfnJIZUGqbVpiTnEqAP5Bi7Y1AAAWKE>

González, E. (2016). *Big data, privacidad y protección de datos: Accésit 2015 al Premio de Protección de Datos Personales de Investigación de la Agencia Española de Protección de Datos*. Madrid: Boletín Oficial del Estado.

Herrera Villarreal, W. (2024). *Adaptación y transformación: El impacto global de la pandemia en la industria textil*. Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/16059>

Interempresas. (2024). *La banca se adapta al nuevo entorno digital*. Obtenido de <https://interempresas.net/TIC/Articulos/570908-La-banca-se-adapta-al-nuevo-entorno-digital.html>

KPMG. (2023). *Informe de Funcas 2023*. Obtenido de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2023/09/informe-funcas-2023.pdf>

Martín García, L. (Junio de 2018). *Digitalización y mercado laboral: el futuro del trabajo en el sector financiero*. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/18641/1/TFG%20-%20MartAn%20GarcAa%2C%20Lidia%20.pdf>

Martínez Tascón, J. (22 de Septiembre de 2023). *Banca digital: Qué es y cuáles son sus ventajas*. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/banca-digital-que-es-y-cuales-son-sus-ventajas#:~:text=La%20banca%20digital%20es%20la,las%20tradicionales%20sucursales%20u%20oficinas>.

Ministerio para la transformación digital y de la función publica. (Enero de 2020). *Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA)*. . Obtenido de [https://digital.gob.es/ministerio/organigrama\\_organos/SEDIA.html](https://digital.gob.es/ministerio/organigrama_organos/SEDIA.html)

Openbank. (2024). *Openbank: Banco online del Grupo Santander* . Obtenido de <https://www.openbank.es/>

Pérez Ríos, J., & Viejo Valverder, F. (2015). *Análisis de la banca por internet entre los usuarios particulares*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/14079/tesis707-151005.pdf;jsessionid=8BF300462DA45C671B510E1503CBB223?sequence=1>

Pino, M. A. (2019). *Tecnología Blockchain, generadora de confianza para la seguridad de la información en Bancos*. Obtenido de <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12092>

Ramió, C. (2019). *Inteligencia artificial y administración pública: robots y humanos compartiendo el servicio público*. Madrid: Los libros de la Catarata.

Rosique, C. (2024). CaixaBank y Santander, entre los bancos favoritos. *Expansión*.

Vargas Alba, N. (2020). *El dinero y la banca digital*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/46102>

Zamora García-Alarilla, T. (2023). *Las FinTech como herramienta de impacto positivo: oportunidades y riesgos*. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68954>