



TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN ECONOMÍA FINANCIERA Y ACTUARIAL
CURSO ACADÉMICO 2023/2024
CONVOCATORIA SEPTIEMBRE

“LA DIGITALIZACIÓN DE LA BANCA: ESTUDIO DEL IMPACTO EN LAS GENERACIONES NO NACIDAS EN LA ERA DIGITAL”

AUTORA: Banderas Moreno, Ana Cristina

DNI: 53808461-F

TUTOR: Daniel Corral de la Mata

En Móstoles, a 4 de noviembre de 2023

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	6
1.- Objetivo general	6
2.- Objetivo específico	6
MARCO TEÓRICO	7
1.- El entorno bancario:	7
1.1.- Cuál es el entorno bancario actual	7
1.1.1.- Entorno macro financiero:	7
1.1.2.- Entorno geopolítico	7
1.1.3.- Entorno regulatorio y política monetaria europea:	8
2.- El avance del sector bancario en España en los últimos diez años:	9
2.2.- Digitalización de la banca:	11
2.2.- El cierre de oficinas, problemática y soluciones:	13
2.4.- La nueva clientela de la banca:	16
2.4.1.- Medidas tomadas para terminar con la brecha digital en el sector bancario:	19
3.- La nueva digitalización, inteligencia artificial y biometría	19
1.- “Fintech”	20
2.- “Big Data”	21
3.- La IA en la banca:	22
3.1.- Evaluación crediticia y riesgo:	22
3.2.-Atención al cliente y <i>chatbots</i> :.....	23
3.3.- Prevención de fraudes:	23
4.- “Blockchain”:	24
METODOLOGÍA	26
1.- Recogida de datos y descripción de la muestra:	26
2.- Preguntas y objetivos del estudio:	26
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA	28
1.- Cuotas y análisis general:	28
1.- Generaciones	28
2.- Grado de digitalización:	29
3.- Medios de pago y compras online:	32
4.- Conclusiones de la encuesta	34
CONCLUSIONES	35
1.- Limitaciones del estudio	37
2.- Futuras líneas de desarrollo:	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Unificación de la banca española. Fuente cinco días</i>	11
<i>Ilustración 2: Oficinas cerradas por comunidades autónomas. Fuente: Cinco días.</i>	13
<i>Ilustración 3: ¿Cuántas últimas oficinas cerró cada banco? Fuente: El País.</i>	14
<i>Ilustración 4: Cuántas veces van al mes los clientes por edad. Fuente: El País</i>	15
<i>Ilustración 5: Nuevas oficinas all in one CaixaBank. Fuente: CaixaBank.</i>	18
<i>Ilustración 6: Los retos del “Blockchain”. Fuente: Abadi y Brunneimeier</i>	25

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Tasa anual del IPC. Fuente INE</i>	9
<i>Gráfico 2: Evolución del crédito en España. Fuente INE</i>	9
<i>Gráfico 3: Edades de la muestra. Fuente: Elaboración propia.</i>	28
<i>Gráfico 4: Volumen de población con la aplicación del banco descargada. Fuente: Elaboración propia.</i>	29
<i>Gráfico 5: ¿Cuántas veces entra en la aplicación del banco? Fuente: Elaboración propia.</i>	29
<i>Gráfico 6: Desglose por edades de las veces que entran a la aplicación del banco. Fuente: Elaboración propia.</i> 30	
<i>Gráfico 7: Uso de medios digitales para las operaciones bancarias. Fuente: Elaboración propia.</i>	30
<i>Gráfico 8: Veces que han acudido a la oficina. Fuente: Elaboración propia.</i>	31
<i>Gráfico 9: Medios de información. Fuente: Elaboración propia.</i>	32
<i>Gráfico 10: Medios de pago más usados. Fuente: Elaboración propia.</i>	33
<i>Gráfico 11: Promedio del total de compras online. Fuente: Elaboración propia.</i>	34

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Clasificación de los países más digitalizados. Fuente: Deloitte.</i>	12
<i>Tabla 2: Preguntas de la encuesta. Fuente: Elaboración propia</i>	27
<i>Tabla 3: Datos explicativos del grafico medios de pago más usados. Fuente: Elaboración propia.</i>	33

INTRODUCCIÓN

El sector bancario se enfrenta a un desafío sin precedentes en su historia, que implica un profundo proceso de transformación hacia la digitalización, dejando atrás la banca tradicional en favor de la contratación de productos de manera completamente online a través de aplicaciones y sitios web.

El pago electrónico y los servicios en línea se han consolidado en la actualidad, relegando las oficinas bancarias a un papel secundario, donde se atiende principalmente a aquellos clientes que aún prefieren el trato personal en ciertas ocasiones y para ciertas transacciones.

Este proceso de digitalización bancaria representa un importante avance en la forma en que los servicios financieros son ofrecidos por las instituciones bancarias. Si bien se ha observado una tendencia hacia el cierre de oficinas y la reducción de personal, el enfoque principal se centra en la renovación del capital humano y la apuesta por el talento para impulsar la digitalización. A pesar de los desafíos que surgen, como la escasez de profesionales capaces de transformar datos en conocimiento, se están realizando inversiones significativas en la formación del personal para implementar los procesos en línea necesarios para el banco.

Este cambio en la comercialización de productos se debe, en parte, a una evolución en los hábitos de consumo, tanto en el perfil de los nuevos consumidores de servicios bancarios como en los consumidores ya consolidados. Los jóvenes menores de 27 años, que representan el futuro tanto como clientes como creadores en el sector bancario, buscan una contratación inmediata y la disponibilidad de servicios en línea, eliminando la necesidad de desplazarse a una sucursal, a través de aplicaciones móviles.

El presente trabajo se centra en el análisis de las características y avances del segundo estadio de la digitalización en el sector bancario, abordando aspectos relacionados con el entorno bancario actual, la evolución del proceso de digitalización en los últimos años, la incorporación de nuevas herramientas financieras y las cambiantes preferencias y necesidades de los clientes financieros.

ABSTRACT

The banking sector is facing an unprecedented challenge in its history, involving a profound transformation process towards digitalisation, leaving behind traditional banking in favour of contracting products completely online through apps and websites.

Electronic payment and online services have now become consolidated, relegating bank branches to a secondary role, serving mainly those customers who still prefer personal contact on certain occasions and for certain transactions.

This process of banking digitalisation represents an important advance in the way financial services are offered by banking institutions. While there has been a trend towards office closures and staff reductions, the main focus is on the renewal of human capital and a commitment to talent to drive digitalisation. Despite emerging challenges, such as a shortage of professionals capable of transforming data into knowledge, significant investments are being made in training staff to implement the online processes needed by the bank.

The bank's new consumers are young people under 27 who are the future of banking both as customers and as creators. As customers, they want immediate access to services without having to travel and on a mobile application. As workers, they also prefer teleworking, without having to travel to the office and doing everything through a computer.

This paper will study the characteristics and progress of the second stage of banking digitalisation through a study of the banking environment, the digitalisation process in recent years, the new financial tools, and the new characteristics that financial customers have acquired.

This change in the marketing of products is due, in part, to an evolution in consumer habits, both in the profile of new and established consumers of banking services. Young people under 27, who represent the future as both customers and creators in the banking sector, are looking for immediate contracting and the availability of online services, eliminating the need to travel to a branch, through mobile applications.

This paper focuses on the analysis of the characteristics and progress of the second stage of digitalisation in the banking sector, addressing aspects related to the current banking environment, the evolution of the digitalisation process in recent years, the incorporation of new financial tools and the changing preferences and needs of financial customers.

OBJETIVOS

1.- Objetivo general

En este trabajo se pretende estudiar si todos los colectivos, es decir, todos los segmentos del mercado bancario, y en especial los no nacidos en la era digital, se adaptan a la segunda fase de la digitalización presente en el entorno financiero. Se analizará si los bancos están excluyendo a un público objetivo con las nuevas formas de comercialización de los productos y servicios bancarios.

Se evaluará si las entidades financieras y de crédito generalistas pueden atender a todo tipo de colectivos. O si por el lado contrario, existen personas desatendidas que no pueden llevar a cabo las operaciones diarias.

El presente trabajo de fin de grado analiza hasta qué punto la digitalización masiva actual está llevando a una desconexión con los clientes. Se estudiará en qué medida los colectivos, mencionados en párrafos superiores están satisfechos con este aumento de la digitalización.

Se observará hasta qué punto la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen como consecuencia desamparar a diversos colectivos específicos.

2.- Objetivo específico

De forma más específica se pretende identificar las adaptaciones de la banca a los colectivos no adaptados a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Se estudiará si las medidas tomadas por las entidades bancarias para llevar a cabo la inclusión de todos los clientes son adecuadas para aquellos grupos para los cuales se están llevando a cabo, o si estas medidas son generalistas y no sirven de ayuda.

MARCO TEÓRICO

1.- El entorno bancario:

Para entender los cambios dentro de las entidades financieras y de crédito es importante saber cuál es el entorno en el que se están desarrollando los cambios. La economía es una ciencia social que estudia cómo resolver las necesidades humanas con recursos limitados. Al ser una disciplina social le afectan los cambios en los diferentes ambientes de la sociedad a la hora de tomar decisiones y de interactuar con los individuos. El estudio se basa en un cambio importante para la banca española por lo que es significativo empezar enunciando el entorno bancario actual y como afecta esto a la toma de decisiones.

1.1.- Cuál es el entorno bancario actual

En primer lugar, debemos hacer referencia al concepto de entorno empresarial, este concepto lo podemos definir como: “Todos los factores externos que influyen sobre las decisiones y los resultados de la empresa” (Grant, 2019). Estas influencias externas pueden ser de carácter positivo o negativo y la empresa debe hacer frente a ellas, pues no tiene poder para cambiar estos agentes.

Los condicionantes externos que afectan al sector bancario español son los siguientes:

1. 1.1.- Entorno macro financiero:

El entorno macro financiero actual presenta una compleja coyuntura, caracterizada por una elevada tasa de inflación, las rigurosas condiciones de financiamiento derivadas del aumento de las tasas de interés, y una percepción generalizada de inseguridad por parte de los clientes. Estos factores han generado una desaceleración en la actividad económica, lo que ha repercutido en una disminución de las perspectivas de crecimiento para los próximos trimestres.

Ante estas causas y consecuencias, es imperativo que el sector bancario adopte un enfoque cauteloso y realice un seguimiento constante para prepararse ante diversas alternativas que surjan en respuesta a los riesgos inherentes a este entorno. En este sentido, el Banco de España, en su informe del año 2023, hace hincapié en la importancia de que las entidades financieras mantengan una política de provisiones sólida y cuidadosa, así como una planificación del capital minucioso en los trimestres venideros.

1.1.2.- Entorno geopolítico

La situación geopolítica que abruma a Europa va a continuar marcando la línea de acción de la banca en los siguientes meses. Todas las entidades financieras se han tenido que adaptar a los cambios en los sistemas sancionadores, así como a desarrollar un sistema para cubrir los riesgos que puedan afectar a sus activos y a sus clientes. Pues las consecuencias a largo plazo de las tensiones geopolíticas derivan en disminuciones de los rendimientos de las carteras de productos y de los clientes.

Estos conflictos conllevan secuelas directas para las entidades bancarias impuestas por las restricciones de las autoridades reguladoras. Estos cambios pueden afectar a aquellas entidades que no dominen el marco regulatorio se pueden enfrentar a grandes sanciones económicas y reputacionales que terminasen afrontando los clientes.

1.1.3.- Entorno regulatorio y política monetaria europea:

En el complejo contexto normativo de la Unión Europea, actualmente se encuentra en vigor la legislación de Basilea III. Estos acuerdos representan propuestas fundamentales que surgieron como respuesta a la crisis que sacudió al sector bancario en 2008 y que se implementaron en diciembre de 2010.

La reforma de Basilea III se lleva a cabo a través de varios pilares:

1. **Modificación de las reservas de capital:** Se aumenta el requisito mínimo de capital CET1 del 2% al 4,5%, calculado sobre el total de los "activos ponderados por riesgo". Esta ratio de capital mínimo debe ser sostenido en todo momento por las entidades bancarias y se posiciona como uno de los indicadores más cruciales. Además, se introduce el concepto de los "colchones de capital," que los bancos deben construir progresivamente entre 2016 y 2019. Estos colchones, como el de conservación de capital y el de capital anticíclico de alta calidad, están diseñados para ser utilizados en tiempos de crisis futuras.
2. **Reducción del apalancamiento:** Se implementa como una medida complementaria a las ratios de solvencia basadas en el riesgo bancario.
3. **Introducción de dos ratios de liquidez:**
 - **Coefficiente de Cobertura de Liquidez:** Establece una relación de un mes y tiene como objetivo requerir que los bancos mantengan activos líquidos de alta calidad suficientes para cubrir las salidas netas de efectivo durante un período de 30 días.
 - **Coefficiente de Fondeo Estable Neto:** Representa una relación de un año y busca permitir a las entidades bancarias resistir una crisis específica de la institución durante dicho período.

Los bancos se están preparando para la implementación de Basilea IV, que representa una fase de transición y de espera para medidas regulatorias más restrictivas, completando el marco normativo establecido por leyes anteriores. El objetivo es asegurar que las entidades mantengan indicadores de capital adecuados en relación con sus niveles de riesgo, que las metodologías estén claramente definidas, que los cálculos sean precisos y que los resultados sean comparables con los de otras instituciones financieras.

Inicialmente, el Banco de Pagos Internacionales (BCBS) propuso su implementación para 2023, aunque esta fecha se pospuso debido a la llegada de la pandemia de Covid-19. Finalmente, a finales de 2021, la Unión Europea dio un paso significativo al aprobar el "Paquete Bancario Europeo 2021," que establece las normas de Basilea IV para las instituciones de la Zona Euro, con vigencia a partir de 2025.

La política monetaria europea tiene como objetivo principal mantener la estabilidad de precios, esto significa el mantenimiento de la inflación en niveles poco elevados. Entre otras finalidades de esta regulación están el crecimiento económico sostenido y equilibrado y la garantía del buen funcionamiento del sistema de pago en la zona euro.

Para paliar los efectos de la inflación los bancos centrales han decidido aumentar los tipos de interés. El Euribor está actualmente alrededor del 4%. Este aumento desde mediados del año pasado ha supuesto un gran cambio en el panorama crediticio y financiero europeo.

El ingreso financiero bruto de las entidades bancarias se incrementa con el crecimiento de los intereses, pero aumenta el riesgo de crédito y de impagos y puede llegar a suponer un mayor coste.

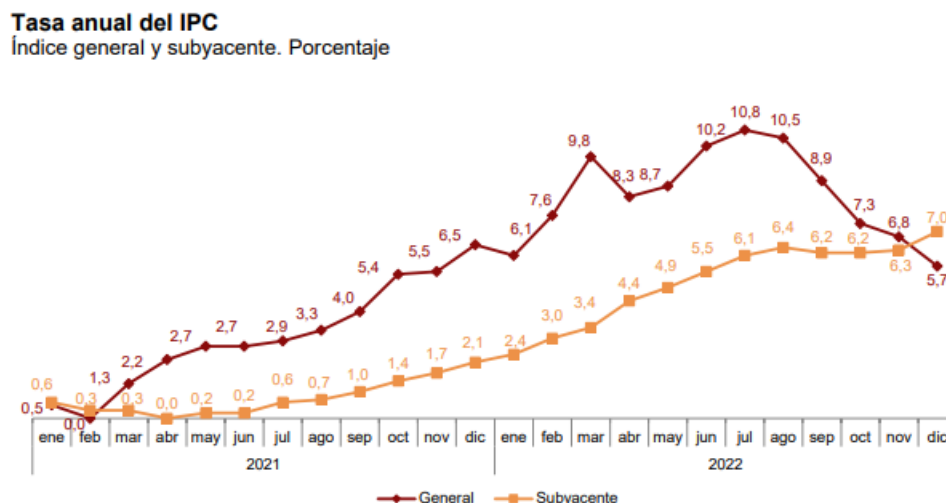


Gráfico 1: Tasa anual del IPC. Fuente INE

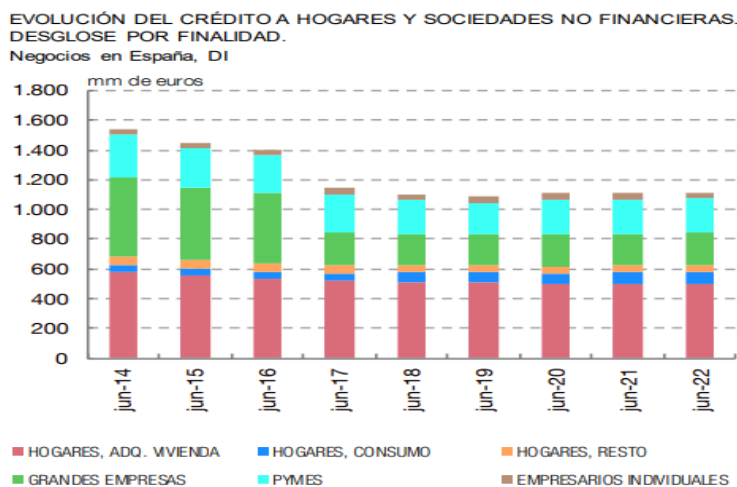


Gráfico 2: Evolución del crédito en España. Fuente INE

2.- El avance del sector bancario en España en los últimos diez años:

El estallido de la crisis mundial en 2008 dio pie al comienzo de la unificación bancaria y a la desaparición de bancos en España. Antes de la crisis operaban más de 60 bancos en la península, frente a las 9 grandes potencias que han quedado actualmente: CaixaBank (junto a Bankia), BBVA, Santander, Sabadell, Bankinter, Abanca, Unicaja (junto a Liberbank), Ibercaja y Kutxabank.

Las adquisiciones más recientes son protagonizadas por CaixaBank que absorbió en noviembre de 2021 a Bankia y por Santander cuya actividad queda fusionada con la de Banco popular.

Las cajas de ahorro formaban parte del tejido bancario español hasta la crisis del 2008 donde desaparecieron la gran mayoría de ellas. En 2006 se registraron un total de 350 cajas frente a 65 bancos. Varias cajas de ahorro se fusionaron para convertirse en bancos. Estos finalmente se han agrupado con las potencias del sector desapareciendo la personalidad jurídica de los mismos.

Todas estas fusiones, adquisiciones, agrupaciones y conglomerados bancarios se dieron por la feroz competitividad del sector. La diferencia de tamaño entre cajas y bancos y la gran divergencia de objetivos empresariales confluyeron en la necesidad de agrupación para poder competir en el mercado.

Las diferencias entre caja de ahorro y banco se pueden observar en la definición de ambos:

- Definición de banco: Un banco es un tipo de entidad financiera de crédito cuyo principal fin es el control y la administración del dinero, por medio de distintos servicios ofrecidos como el almacenaje de grandes cantidades de dinero, realización de operaciones financieras o la concesión de préstamos o créditos, entre otros. (Galán, 2022)
- Definición caja de ahorro: Entidad de crédito de carácter fundacional y finalidad social, cuya actividad financiera se orienta principalmente a la captación de fondos reembolsables y a la prestación de servicios bancarios y de inversión para clientes minoristas y pequeñas y medianas empresas. La obra social de las cajas de ahorros podrá tener como destinatarios a los impositores, a los empleados de la propia caja y a colectivos necesitados, así como dedicarse a fines de interés público de su territorio de implantación. (Rae, s. f.)

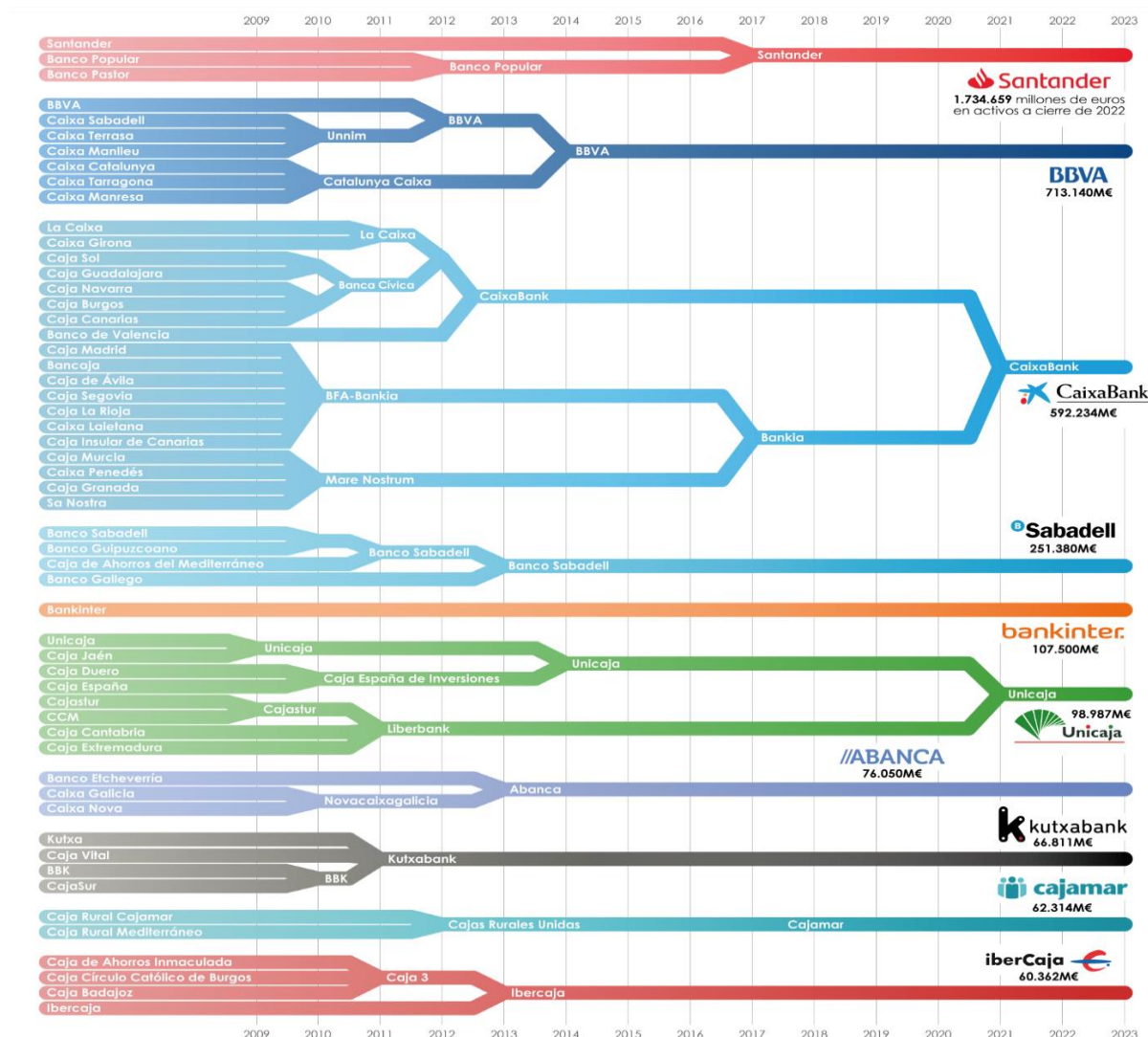


Ilustración 1: Unificación de la banca española. Fuente cinco días

2.2.- Digitalización de la banca:

El modelo de comercio electrónico apareció a mediados de los noventa con el desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación y se ha convertido en un modelo de negocio indispensable para la economía actual. A esta tendencia también se sumaron los bancos para poder llegar mejor a los clientes.

Con el comienzo de la digitalización bancaria surgieron varias amenazas para el sector financiero entre ellas la amenaza GAFAs (Google, Apple, Facebook y Amazon). Esta amenaza se construye al querer entrar en el mercado financiero las empresas tecnológicas mencionadas anteriormente. Estas empresas han conseguido poder financiar las compras de sus clientes y crear tarjetas para el pago en estos comercios online, pero no han entrado en el sector bancario. Con la nueva normativa europea PSD2 se liberalizan los pagos con tarjeta en las entidades no tradicionales.

El concepto de digitalización de los productos bancarios ha ido avanzando de manera agigantada. En sus comienzos no era posible la contratación de productos de manera digital debido a la falta de fuentes de autenticación de los datos de los clientes de forma online. Por

lo que las webs del banco eran catálogos para la información de los bienes y servicios ofrecidos. Con la evolución de la tecnología y de la normativa bancaria comenzó la contratación digital de los productos financieros.

Otro gran estímulo para los bancos es la entrada a la economía de grandes empresas tecnológicas, llamadas “*BigTech*”, en el terreno financiero. Estas entidades están centradas en los pagos online y en la financiación de las compras a través de sus páginas de comercio electrónico, pero en un futuro cercano podrán entrar en otros segmentos financieros digitales.

En España la era digital en la banca se popularizó con la crisis de 2008 empezando a usar los canales digitales para las operaciones diarias, junto con la concentración de recursos y el cierre de oficinas. Por este motivo en 2020 con la llegada de la pandemia España era uno de los países europeos más avanzado con la introducción de las tecnologías en el sector bancario, tanto es así que el informe Digital Banking Maturity 2020 sitúa a la banca española como la segunda mejor digitalizada del mundo, solo superada por Turquía.

El primer estadio de la digitalización duró hasta 2020, durante la pandemia aquellos usuarios que todavía no habían terminado de aceptar la banca online se vieron obligados a hacer uso de ella y las entidades de crédito vieron una oportunidad única para aumentar la inversión en tecnología y afianzar el segundo estadio de esta digitalización.

España también encabeza el ranking de la unión europea con un 10% más de penetración digital que la media.

Campeones digitales	
1	Turquía
2	España
3	Singapur
4	Japón
5	Noruega
Bancos digitalmente avanzados	
6	Rusia
7	México
8	Catar
9	Bélgica
10	Polonia
Bancos digitalmente adaptados	
11	República Checa
12	Australia
13	Arabia Saudí
14	Portugal
15	Eslovaquia
16	Perú
17	Kuwait
18	Italia
19	Alemania
20	Francia
21	Suecia
22	Canadá
23	Suiza
24	Emiratos Árabes Unidos
25	Países Bajos
26	Luxemburgo
27	Grecia
28	Rumanía
Bancos en proceso de digitalización	
29	Reino Unido
30	Colombia
31	Irlanda
32	Hungría
33	Serbia
34	Croacia
35	Chile
36	Eslovenia
37	Bulgaria
38	Argentina
39	Uruguay

Tabla 1: Clasificación de los países más digitalizados. Fuente: Deloitte.

2.2.- El cierre de oficinas, problemática y soluciones:

Una de las causas de la aceleración de la digitalización de la banca en España fue el cierre de oficinas. El Independiente nos muestra en porcentajes el cierre de oficinas, se cerraron 58% del total de las oficinas españolas. La ratio de oficinas por cada mil habitantes pasó de 0,57 a 0,33. Esto supuso que algunas poblaciones quedaran sin acceso a oficinas bancarias por lo que tuvieron que encontrar accesos alternativos a los bancos.

Esta gran oleada de cierre de oficinas ha conseguido que 8100 municipios en España estén sin sucursal de ninguna entidad bancaria. Antes de 2019 el número de localidades sin oficina registrado por el banco de España era bastante menor, un total de 3648 poblaciones que carecían de medios para acceder a los servicios bancarios presenciales.

Este número ha ascendido potencialmente desde la pandemia del COVID- 19. En 2021 con los grandes recortes de gastos hechos por las entidades financieras y de crédito se agravó este cierre de oficinas.

Afecta de manera más pronunciada a las zonas rurales. Estas zonas conocidas como la España vaciada que ya tenían anteriormente problemas con la prestación de servicios bancarios. Están siendo estos municipios abandonados por las sucursales de las grandes entidades bancarias.

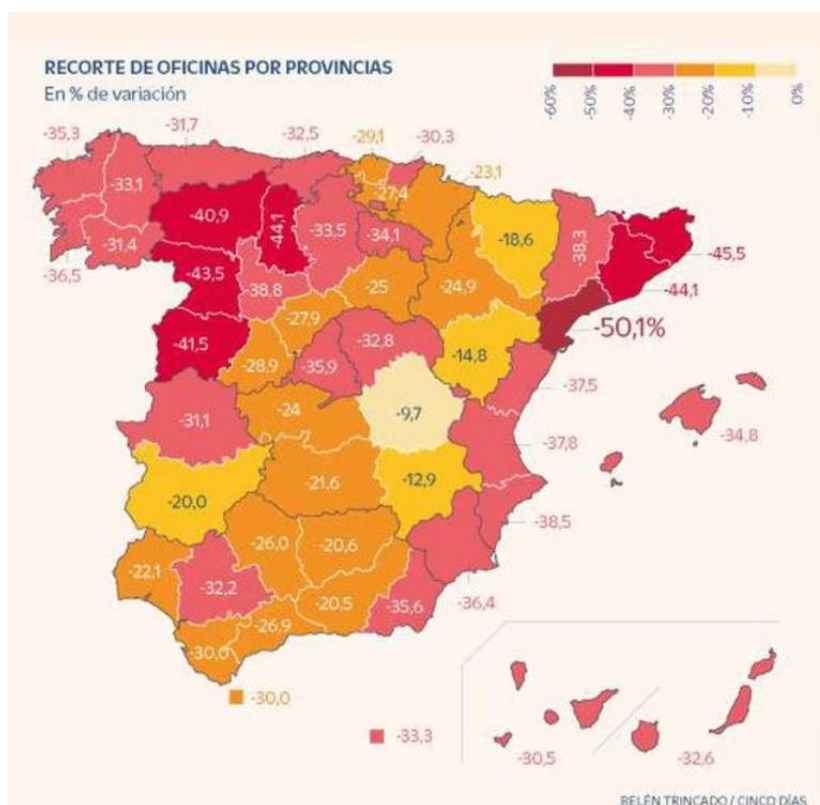


Ilustración 2: Oficinas cerradas por comunidades autónomas. Fuente: Cinco días.

El cierre de oficinas ha obligado a los clientes a llevar a cabo la mayoría de las operaciones online, la evolución de las herramientas digitales en parte ha sido gracias a este cambio. Los bancos han cambiado el foco de sus inversiones, se centran en avanzar en los medios tecnológicos y en las aplicaciones móviles para la banca y así facilitar el uso de estas a los clientes. La inversión en nuevas tecnologías en España ha pasado de 2.615 millones de

euros en 2015 a 4.233 millones de euros a finales de 2020, esto supone un aumento del 61,8% en 5 años.

¿Cuántas últimas oficinas cerró cada banco?

Número de sucursales bancarias cerradas por cada entidad en aquellos municipios que han perdido su última oficina durante la pandemia*

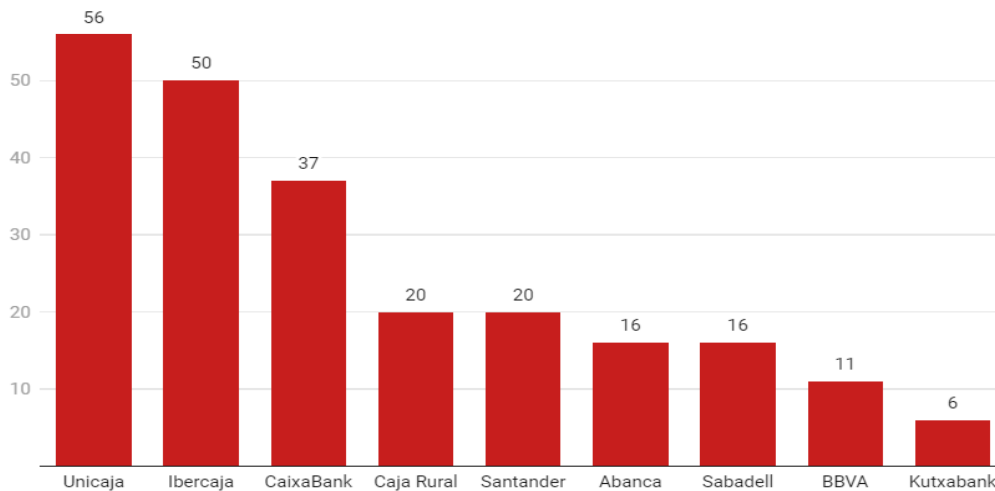


Ilustración 3: ¿Cuántas últimas oficinas cerró cada banco? Fuente: El País.

Debido a este masivo cierre de oficinas y a no encontrar recursos para acceder a un cajero en las zonas rurales, varias entidades financieras han llevado a cabo un acuerdo con correos para poder acceder a dinero en efectivo.

Este acuerdo ha sido suscrito junto a varias asociaciones como CECA (Confederación de Cajas de Ahorro), Unacc (Unión Nacional de Cooperativas de Crédito) y AEB (Asociación Española de la Banca).

En la alianza se busca que en todos los municipios españoles se pueda acceder a la retirada de efectivo y otros servicios bancarios, de una manera sencilla.

Esto permite ampliar la cobertura de servicios bancarios en España, fomentando la inclusión financiera y el desarrollo de las zonas rurales.

Este servicio tiene dos formas de disfrutarse:

- La primera es en las oficinas de correos de cualquiera de los municipios se puede sacar o ingresar dinero además de hacer transferencias. Esta red se llama Correos Cash y cuenta con 4.675 puntos de atención y distribución.
- La segunda es mediante el reparto de dinero en efectivo en el domicilio del cliente por parte de los trabajadores de Correos. Con un total de 6.000 carteros rurales que ofrecen atención personalizada para aquellas personas que no tengan conocimientos tecnológicos.

Aunque se hayan desarrollado medidas para evitar aislar a las zonas rurales y a las localidades donde no hay ninguna oficina bancaria, estas medidas no han sido anunciadas de manera masiva. Y de esta forma está siendo complicado concienciar de su existencia y poder llevar a cabo un uso activo de las mismas.

Por otra parte, estas medidas se crean para ayudar a las personas mayores de 65 y a aquellas que no están dentro de la segunda fase de la digitalización bancaria, pero no se han desarrollado de forma inclusiva. Esto se debe a que para poder usar Correos Cash se ha de usar la aplicación del banco, esto conlleva el uso de las nuevas tecnologías.

El sector justifica el continuo cierre de oficinas con el mayor peso que tienen los clientes digitales y con la menor afluencia de clientes en las oficinas, lo que hace que los establecimientos sean poco rentables. Incluso, explican fuentes financieras, parte de la red de oficinas se mantiene abierta, a pesar de generar pérdidas para el banco. (Sobrino et al., 2023)

Aunque el sector justifique el menor uso de las oficinas, los usuarios mayores de 55 años suelen ir de media una vez al mes a la oficina para llevar a cabo las operaciones más complejas. Esto se debe a que la confianza que les transmite hacer las operaciones en oficina es mayor y les genera una mayor tranquilidad observar como un trabajador del banco lleva a cabo sus operaciones.

CLIENTES POR EDAD

Cientes que van a la oficina una vez al mes.
% sobre el total en cada rango de edad

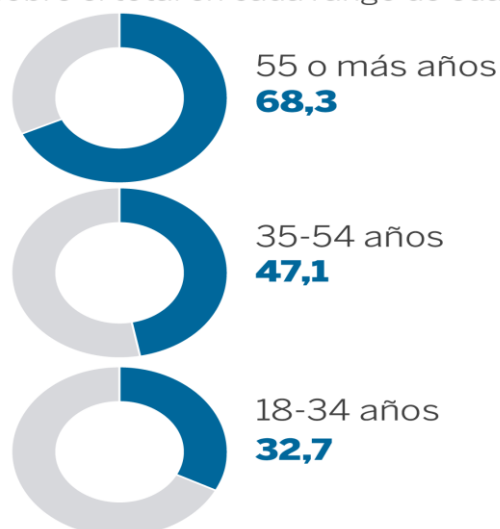


Ilustración 4: Cuantas veces van al mes los clientes por edad. Fuente: El País

En este gráfico se observa como el discurso bancario cobra sentido, pues las visitas a la oficina mensualmente van disminuyendo en función de la edad y la digitalización aumenta de forma inversa. Pero el cierre de las oficinas conlleva un desatendimiento de un colectivo de clientes muy importante para el sector bancario. Se trata de las generaciones no nacidas en la era digital y que siguen teniendo preferencia por el trato en oficina de sus movimientos bancarios, aunque hagan uso de las nuevas tecnologías al no quedarles otra alternativa.

El porcentaje de usuarios de la banca online ha crecido exponencialmente desde 2013. Cuando los usuarios empiezan a tener un mayor acceso en los hogares a las nuevas tecnologías como los “*smartphones*” y se normaliza el uso de internet para hacer pagos y transferencias.

En 1999 abre en España el primer banco enteramente digital, este fue ING. Desde entonces han aumentado a 5 bancos que operan únicamente online (N26, Openbank, EVO Banco, ING y Revolut), los demás bancos han adaptado sus productos para poder operarlos online y en oficina.

El segundo estadio de la digitalización lo encontramos con los nuevos avances en las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), la apertura de nuevos canales de comunicación y nuevas plataformas para llevar a cabo las operaciones bancarias han desembocado en profundos cambios en la organización bancaria para conseguir una posición estratégica en el entorno digital. Estos cambios son denominados “Cambios Back Office”, estos cambios internos no son visibles para los clientes, pero son esenciales para la adaptación tecnológica de los bancos.

Un ejemplo de la segunda fase de la digitalización bancaria se puede observar con la apertura de cuentas enteramente online sin necesidad de esperas para la utilización de estas. Estas cuentas se pueden abrir desde las aplicaciones móviles de los bancos con la utilización de un documento de identidad y sin la necesidad de esperar un “*backup*” de los datos del banco para poder hacer uso de ella. Las ofrecen todas las entidades financieras online y aquellas que han adaptado sus productos a estas nuevas tecnologías.

Ejemplos:

- Cuenta estándar N26: “En sólo 8 minutos puedes abrirte una cuenta bancaria gratuita 100 % digital y empezar a gestionar tu dinero fácilmente desde tu móvil” (*Abrir cuenta bancaria online*, s. f.)
- Cuenta online Santander: Abre tu cuenta online en pocos minutos sin ir a una oficina: Completa tus datos; Identifícate por video llamada: no necesitas ir a una oficina, solo necesitas una cámara y tu DNI; Te facilitamos la firma para que no tengas que moverte de donde estés. (“Cuenta Compartida sin comisiones para parejas - Santander”)

Esta continua digitalización y cierre de oficinas afecta sobre todo a los mayores de 65, esta brecha se debe a las menores aptitudes digitales y a la complicación al acceso a la atención bancaria. Actualmente existe una oficina bancaria por cada 1000 personas mayores de sesenta años. Pese a estas dificultades los recortes y la masiva digitalización han llevado al Gobierno a obligar a la banca a presentar un compromiso para poder atender a todos los colectivos a los que ofrecen servicios.

2.4.- La nueva clientela de la banca:

Con los avances tecnológicos y las nuevas comodidades a la hora de operar o contratar un producto financiero los clientes de las entidades también han cambiado la forma de relacionarse con las mismas.

El 55% de los usuarios ampliará su uso de las aplicaciones bancarias y las interacciones a través de medios digitales según un informe de Capgemini,2021.

El banco N26 junto con Accenture han realizado un estudio llamado Índice Global de la Banca Digital sobre el uso de la banca online en clientes consolidados antes de la evolución digital y sus preferencias a la hora de llevar a cabo las operaciones bancarias. Más del 50% de los usuarios dejaría de ir a la sucursal si se le permitiera hacer todas las operaciones online y el 40% del total de las personas que han participado en el estudio prefiere solucionar sus dudas sin esperas a través de un chat instantáneo.

Esta evolución de los clientes ha sido impulsada en su mayor parte el interés de los bancos en reducir las operaciones en oficinas para poder reducir la plantilla y los gastos que

repercuten de estas. El reto bancario que han aceptado la mayoría de los clientes es que los trámites cotidianos se efectúen de forma online y quede la oficina como lugar de reunión con un gestor para aquellas operaciones complejas.

Por otro lado, existen otro tipo de clientes, nos referimos a aquellos que han nacido en la era digital. Estas generaciones esperan una experiencia completamente digital y personalizada. Según Cisco alrededor de un 77% hace todas las gestiones online y no se plantea ir a una oficina.

Esta demanda de personalización es aprovechada por los bancos en las interacciones con los clientes, personalizando los mensajes de acceso a los canales digitales, los e-mails, notificaciones de las aplicaciones móviles etc.

Por el contrario, el cierre de las oficinas y la obligación del uso del cajero para realizar el 90% de las operativas de oficina ayudan a la exclusión de las generaciones no nacidas en la era digital.

El cierre masivo de oficinas comenzó en 2008 con la crisis financiera, la causa principal fue la falta de capital para el mantenimiento del personal y de los locales de tantas oficinas.

Este gran cierre ha seguido hasta el segundo estadio de la digitalización de la banca, han cambiado las causas principales, aunque siempre la razón que se encuentra en el fondo es el ahorro de las entidades.

El grueso de la clausura de las oficinas para alcanzar la dimensión adecuada al grado de uso online de la banca que quieren conseguir los bancos ya se ha realizado. Con la pandemia de Covid-19 los bancos aceleraron estos cierres, el uso nulo que se hacía de las entidades junto con la propuesta de digitalización que tuvieron que aceptar los clientes por necesidad hizo que cuando se acabó esta situación médica se siguiesen usando los medios digitales para usar los productos del banco.

La disminución de los costes en oficinas se trasladó a un aumento de la inversión en nuevas tecnologías y el cambio de personal empleado en las entidades. Las oficinas que han dejado abiertas han cambiado, soportan un mayor volumen de negocio y van dirigidas a tener reuniones con un gestor, promocionar los productos más novedosos y llevar una campaña de marketing dirigida al uso de los productos de forma online.

Un gran ejemplo del cambio de las oficinas es la nueva oficina de CaixaBank en Madrid llamada "All in one". Da servicio a 27.000 clientes de todos los segmentos de mercado. Es una oficina completamente automática y virtual, el acceso se hace mediante la aplicación del banco y con el NFC del teléfono móvil. La oficina consta de cuatro plantas con terraza y está planteada de forma accesible para todos los colectivos. Es una oficina prevista para acoger eventos, ya que consta de un auditorio con capacidad para 160 personas.



Ilustración 5: Nuevas oficinas all in one CaixaBank. Fuente: CaixaBank.

Aún con este cambio en el flujo de las inversiones, la banca española se ha convertido en una de la más eficientes en Europa, pues gasta menos recursos para generar un mayor volumen de ingresos.

Actualmente el cierre estratégico de oficinas ha acabado, pero con las fusiones y adquisiciones de las diferentes entidades todavía se está llevando a cabo un reajuste de las oficinas y de los trabajadores.

Aunque ya hemos observado que la gran mayoría de clientes se han adaptado e incluso pide estas interacciones online pero un pequeño porcentaje de clientes no consiguen adaptarse a estas nuevas tecnologías. Son personas mayores de 65 años que han quedado excluidas con el segundo estadio de la digitalización de la banca.

Una campaña llamada “Soy mayor no idiota” ha puesto en alerta a las autoridades y a las entidades bancarias. En esta campaña se ha mostrado las dificultades que se encuentran los colectivos no nacidos en la era digital para llevar a cabo algunas operativas diarias a través de cajeros.

Con la digitalización desmedida que han puesto en marcha los bancos, la atención en ventanilla ha desaparecido prácticamente. Ahora todas las operaciones se deben hacer por el cajero, esto supone una problemática para las personas mayores que no están digitalizadas.

Podemos observar que este colectivo tan importante para la banca ha sido excluido de los bancos generalistas como consecuencia de todas las medidas hacia la operativa plenamente digital. Con esto podemos observar que el sector bancario está forzando una digitalización que no se puede aceptar por todos los colectivos. Esto fuerza a la desconexión de algunos segmentos de clientes potenciales.

La campaña anteriormente mencionada ha conseguido que la ministra Nadia Calviño impusiese medidas para paliar esta desigualdad ante la brecha digital. Las explicamos en el siguiente epígrafe.

2.4.1.- Medidas tomadas para terminar con la brecha digital en el sector bancario:

En julio de 2021 se firmó el Protocolo Estratégico para Reforzar el Compromiso Social y Sostenible de la Banca entre la Asociación Española de la Banca, Confederación de cajas de ahorro y Unión Nacional de Cooperativas de Crédito. Este acuerdo ha sido aprobado por el gobierno y respaldado con un proyecto de ley llamado “Proyecto de Ley por la que se crea la Autoridad Administrativa Independiente de Defensa del Cliente Financiero para la resolución extrajudicial de conflictos entre las entidades financieras y sus clientes” que se espera poner en vigor en enero de 2024.

El acuerdo contiene un decálogo de normas para el trato justo y la atención personalizada de los mayores y las personas con discapacidad. Estas medidas se pueden resumir en los siguientes puntos clave:

- El horario de atención personal se amplía. El horario mínimo debe ser de 9:00 a 14:00 ya sea atendiendo en ventanilla o ayudando a usar el cajero.
- Atención prioritaria a los mayores de 65 años en caso de concurrencia de clientes en la oficina y acceso a la atención sin cita previa.
- El compromiso de atender de manera telefónica y sin cobro por medio de un trabajador y no de una llamada pregrabada. El horario de esta atención por teléfono debe ser de 9:00 a 18:00 en caso de que no se presten servicios en una oficina.
- Personal formado y cualificado para las necesidades específicas de este colectivo. Adaptar todas las formas de difusión de forma simplificada para que puedan hacer uso de ellos, aunque tengan discapacidades visuales o auditivas. Así como el uso de lenguaje simple y entendible por todos.
- Reforzar el mantenimiento de cajeros para consolidar su servicio y poder tener disponible dinero en efectivo en un máximo de dos días lectivos. Si no es posible el uso de un cajero se debe dar la información del cajero más cercano.
- Planes de educación financiera y digitalización. Crear un sistema para prevenir los fraudes financieros a la tercera edad. También se debe crear una red de información para que todas las personas del colectivo puedan conocer esta nueva normativa que deben aplicar las entidades bancarias.
- Llevar a cabo un análisis del cumplimiento del compromiso adoptado por el sector financiero.

Además de estas medidas tomadas en el anterior decálogo en el estudio de las causas por las cuales las personas mayores se quedan atrás en la digitalización del sector bancario se puede observar la falta de desarrollo de cursos de competencias digitales para mayores de 65 años. Esto ha empezado una serie de programas para la formación e inclusión digital de los colectivos y zonas más vulnerables a la desconexión.

3.- La nueva digitalización, inteligencia artificial y biometría

A medida que aumenta la demanda de productos en los canales digitales, los bancos deberían aprovechar esto y centrarse en plataformas que mejoren el compromiso y la interacción con los clientes. Se brinda una experiencia personalizada, optimizada y simplificada con un enfoque en brindar asesoramiento financiero personalizado en lugar de vender productos. Esto contrasta con la creciente estandarización de los productos ofrecidos por las

empresas bancarias. Por lo tanto, los bancos deben confiar en la personalización para contrarrestar la importante pérdida de confianza de los usuarios.

1.- “*Fintech*”

“*Fintech*”: procedente de las palabras en inglés *Finance and Technology*, hace referencia a todas aquellas actividades que impliquen el empleo de la innovación y los desarrollos tecnológicos para el diseño, oferta y prestación de productos y servicios financieros. (CNMV, 2021)

En el avance de la “digitalización de la economía” es posible vislumbrar algunas oportunidades y desafíos en términos globales del fenómeno de “*Fintech*” desde la perspectiva del consumidor.

La irrupción de las nuevas tecnologías en el sector financiero y la irrupción del fenómeno “*Fintech*” suponen un nuevo punto de inflexión en el proceso de diversificación de las actividades financieras, y el peso del sector bancario tradicional se da cada vez más a nuevos agentes y competidores.

Por primera vez en los últimos años, esperan competir por cuota de mercado con instituciones financieras establecidas. Existen operadores, servicios y modelos de negocio sin precedentes que requieren un corto período de educación y adopción por parte de los consumidores, así como conocimiento confiable y adaptación a nuevos marcos regulatorios. Como ocurre con casi todos los sectores financieros, la regulación “*Fintech*” es cada vez más estricta a nivel europeo y español (Mifid I, Mifid II, Directiva de Seguros, Instrumentos de Pago, etc.). Las organizaciones de consumidores como ADICAE participan activamente en todos los procesos como usuarios finales y contribuyen a la estandarización.

Las “*Fintech*” están reguladas por la CNMV, en 2016 se creó un portal virtual (el Portal CNMV “*Fintech*”) con el objetivo de promover iniciativas en el sector de la tecnología financiera (“*Fintech*”) que nos permiten ofrecer modelos de negocio más enfocados al inversor final y aumentar la productividad.

También se encarga de poner en marcha la normativa europea y avanzar en el marco regulatorio español con la regulación de las entidades financieras de crédito, de dinero electrónico y las entidades participativas de financiación. El aumento de este tipo de empresas ha creado la necesidad de crear una regulación más extensa. Todavía se encuentran retos en el marco tributario y administrativo pues al ser un modelo de empresa diferente a todo lo anterior hay que adaptar los modelos ya existentes.

Podemos agrupar los servicios que ofrecen la “*Fintech*” en 8 grandes categorías:

- Gestión de finanzas personales y medios de pago a través del “*Smartphone*”
- Asesoramiento y gestión patrimonial
- Agregadores financieros y de seguros “*Insurtech*”
- Nuevos medios de financiación
- Nuevos bancos digitales
- Tecnologías “*Blockchain*”
- Identificación online de clientes y “*Big Data*”

Un ejemplo del uso de las “*Fintech*” por parte de los bancos para llevar a cabo operaciones diarias es Bizum, esta empresa pionera en pagos instantáneos entre particulares nació en 2016 y se dio su auge en 2019 cuando entró en el mundo de los pagos en comercios online.

En 2020 con su primera sinergia con un banco aumento el uso de esta forma de pago en más de un 50% situándose así en el segundo medio de pago más usado en España con un total del 18% de la cuota de mercado, siendo superado solo por Visa y MasterCard las cuales aúnan el 76% de los pagos hechos en España.

Actualmente todas las entidades financieras españolas han invertido en esta nueva tecnología de pagos. Esto hace que España encabece el ranking de la Unión Europea haciendo el más del cuádruple de pagos que la media en Europa.

También existen empresas de tecnología financiera que operan sin necesidad de que sus servicios sean tramitados por un banco. Estas entidades se suelen agrupar en *neobancos*, aplicaciones de inversión e información sobre las inversiones en bolsa y empresas de tarjetas online con cambios de divisas.

Los *neobancos* son el principal competidor de la banca tradicional, aunque sea en formato online, pues ofrecen unas prestaciones sencillas y sin comisiones. Fundamentalmente son cuentas abiertas completamente en un soporte online, en la mayoría de los casos con tarjetas virtuales para hacer pagos en comercio físico u online y en pocos casos con tarjetas a crédito; los demás tipos de entidades financieras online pueden compatibilizar su actividad con las entidades financieras consolidadas pues se complementan entre ellas y en muchos casos hacen grandes inversiones para poder ofrecer sus productos desde la web del banco usando a las “*Fintech*” como proveedores de productos.

Cada vez es más amplio el mercado de los *neobancos* debido a la demanda de los consumidores de cuentas bancarias sin costes de apertura o mantenimiento y sin necesidad de ir a una oficina o esperar para poder hacer uso de ellas.

2.- “Big Data”

Podemos definir “*Big Data*” de muchas maneras diferentes, es un potente analizador y procesador masivo de información. Esta gran fuente de datos funciona de una manera muy parecida a la inteligencia artificial.

La herramienta posee unas bases de datos desmesurada por lo que es muy útil para los negocios y sobre todo para la información que necesitan analizar las entidades financieras y de crédito. Ofrece un gran volumen de información muy diversa y en tiempo récord. Esta información se puede comprobar que es cierta debido a las bases de datos que se utilizan.

La relevancia de los datos cuantitativos en el sector lo hacen propicio para ser el mayor sector beneficiado del uso del “*Big Data*”. Estas empresas siempre han tenido a su disposición una gran cantidad de datos que no se han aprovechado del todo hasta la aparición de esta nueva tecnología de la información.

Al introducir esta nueva herramienta de procesamiento de información tanto en la banca tradicional como en las “*Fintech*” se está creando una barrera de entrada al sector financiero, pues sin el conocimiento creado por el tratamiento de la información de las empresas de “*Big Data*” los nuevos competidores estarían con una clara desventaja.

El uso de “*Big Data*” conlleva una serie de ventajas:

- Procesar la información: el análisis de macrodatos se consigue en horas con esta nueva tecnología. Este proceso podía durar meses anteriormente por lo que agiliza la toma de decisiones, mejora los resultados y facilitan la investigación empresarial. Al disminuir el tiempo también se ahorran recursos y se pueden conseguir nuevas líneas de negocio reinvertiendo estos recursos que quedan ociosos con el uso del “*Big Data*”.
- Segmentación de clientes: ayuda a crear unos segmentos del mercado más concretos, lo que conlleva una configuración personal de cada uno de los productos. Se puede crear una adecuación individual de los productos de forma automática debido a la información que se puede recopilar de cada cliente y a su procesamiento tan rápido.
- Prevención de fraudes: al poseer toda información de los clientes permite medir los riesgos de los potenciales usuarios del banco en el momento en el que desean contratar y se puede crear sin necesidad de intervención de un trabajador un perfil de impagos y nivel de morosidad. Permite señalar patrones en los clientes y de blanqueo de dinero o uso irregular de las cuentas bancarias.

Hoy en día existen empresas que se dedican únicamente a dar servicios de “*Big Data*” a otras empresas. Esto indica el alto grado de importancia que está tomando la herramienta en este tipo de entornos.

3.- La IA en la banca:

La inteligencia artificial (IA) hace referencia a las nuevas capacidades de los sistemas informáticos y máquinas para llevar a cabo aquellas tareas que necesitan razonamiento y discernimiento. Imita como toman las decisiones los seres humanos a través de modelos matemáticos que van aprendiendo continuamente con cada interacción con los usuarios, también estos sistemas son capaces de razonar y adaptarse a las situaciones.

La forma de aprendizaje de la IA es mediante algoritmos automáticos de reconocimiento de patrones en conjuntos de datos para conseguir el ajuste de los comportamientos. Se puede supervisar o reforzar lo aprendido por la inteligencia artificial para mejorar las repuestas que da a los usuarios.

Lo más importante es que la IA es capaz de usar la lógica para tomar las decisiones y razonarlas para ver si son la mejor opción. Esta capacidad es usada para tomar decisiones en tiempo real y procesar el lenguaje natural. Al ser una tecnología tan versátil está revolucionando todas las industrias y aspectos de la sociedad como la banca.

El uso de la IA en la banca se puede agrupar en 3 actividades esenciales:

3.1.- Evaluación crediticia y riesgo:

Las entidades de crédito están empezando a usar la IA para automatizar de una manera sencilla y precisa el análisis de datos financieros y crediticios de los clientes. Estos datos son una fuente de información masiva muy útil para ayudar a detectar patrones al banco.

Estos patrones son usados para crear modelos de puntuación crediticia más precisos y así poder generar grupos de clientes precisos con una predicción de incumplimiento rigurosa.

Para esto la IA es muy útil pues usa fuentes información interna y externa puede procesar el lenguaje natural (NPL) es decir documentos no estructurados, pero también revisa e incorpora la información de los documentos estructurados que posee el banco; así se automatizan los procesos de aprobación de préstamos y créditos de manera que se entreguen de forma inmediata pues no se necesitaría un estudio del cliente por parte del gestor.

Otro beneficio que podemos obtener es la personalización de las ofertas de los productos para cada uno de los clientes mediante este uso continuo de la información para adaptarse a las necesidades individuales de cada cliente.

La inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta importante para que los bancos evalúen el riesgo crediticio, permitiéndoles tomar decisiones más precisas y mejorar mucho los procesos. El uso de inteligencia artificial puede ayudar en la gestión del crédito, beneficiando tanto a los prestatarios como a las instituciones financieras.

3.2.-Atención al cliente y *chatbots*:

Cada vez es más común tener un asistente o gestor virtual en las aplicaciones de los bancos, este tipo de atención al cliente se basa en la IA, automatizando las consultas de los clientes y haciendo así las consultas más eficientes pues estos nuevos gestores tienen toda la información necesaria.

Esta atención al cliente está disponible las 24 horas del día, mejora la accesibilidad y ayuda con la satisfacción del cliente debido a que sus preguntas tienen respuesta de forma automática y en cualquier momento. El *chatbot* puede guiar y ayudar en los diferentes procesos bancarios que se puedan hacer de manera digital, también se puede encargar de procesos más complejos como es el asesoramiento de un cliente o proporcionar respuestas detalladas sobre consultas que no están automatizadas.

La amplia reducción de los costes bancarios se debe a la considerable reducción del personal. Esto sucede al no ser necesario que haya personas físicas respondiendo las dudas de los clientes, ni ayudándoles en la contratación de productos, ni aconsejando individualmente sobre las diferentes opciones que hay dependiendo del perfil de los usuarios

Debido a todos estos beneficios de los gestores virtuales estos se han convertido en parte integral de la estrategia para el servicio al cliente de las entidades financieras, ya que no solo pueden aconsejar al cliente, sino que también pueden personalizar los servicios ofrecidos por el banco de forma automática y en el momento en el que se realiza la consulta.

Con la nueva clientela del banco la cuál vive en la era de la inmediatez esta herramienta es muy útil para captar o atraer clientes que no quieran esperar o tener que ir a la oficina para contratar cualquier tipo de producto.

3.3.- Prevención de fraudes:

Uno de los usos más solicitados por la banca de la IA es la detección de actividades fraudulentas, ya que puede analizar y dar respuesta sobre grandes volúmenes de información de una forma rápida y eficaz.

La IA tiene la información de todas las transacciones de los clientes en tiempo real, analiza el comportamiento de los usuarios, prevé sus movimientos y detecta anomalías en el

mismo o cambios de ubicación inesperados. Así puede evaluar en tiempo real las amenazas y tomar decisiones para bloquear fraudes antes de que se lleguen a cometer.

Esta evaluación en tiempo real se hace con la información de múltiples canales y compartido con otras entidades para poder identificar patrones comunes y prevenir posibles riesgos futuros.

Esta prevención de fraudes se completa con el uso de la verificación de la identidad de los usuarios. La inteligencia artificial lleva a cabo una autenticación biométrica que se puede llevar a cabo mediante diferentes tipos de reconocimiento:

- Facial: analiza características únicas en cada usuario como los ojos, la nariz o la disposición de los rasgos en el rostro.
- Huellas dactilares: analiza las huellas dactilares de cada persona y es capaz de distinguir cada huella analizada para almacenarla en una base de datos con los demás datos del cliente al que le pertenece.
- Reconocimiento de voz: con un comando sencillo la IA es capaz de distinguir si la persona que está intentando acceder a los datos es la dueña de estos o no.

Todos los cambios que se puedan dar por estas características se predicen por la inteligencia artificial mejorando así sus algoritmos y su capacidad para reconocer este tipo de datos.

Los bancos usan la biometría para poder entrar en las aplicaciones bancarias, para abrir cuentas digitales de forma rápida y sencilla e incluso para contratar préstamos o créditos con condiciones fijas para todos los clientes, tenemos un ejemplo en la cuenta *selfie* que se puede abrir con solo una foto del usuario.

4.- “Blockchain”:

Una “*blockchain*” es una cadena de bloques interconectados, cada uno de los cuales contiene un registro de transacciones. La tecnología se basa en la descentralización, lo que significa que la información se almacena y verifica en múltiples nodos de la red, en lugar de depender de una autoridad central. Esta información no se puede borrar solo se puede añadir más.

La información es el activo principal de las empresas actualmente, consiguen enormes cantidades de datos que convierten en información y posteriormente en conocimiento, con la tecnología “*Blockchain*” esto es mucho más sencillo pues genera la información de manera inmediata y la comparte online solo para aquellas personas que tengan permiso para acceder a ella.

Estas redes de información “*blockchain*” pueden seguir pedidos, pagos, cuentas, líneas de producción etc. Se ven los detalles de las operaciones que quieres seguir de extremo a extremo, con una información contrastada y única.

Está cambiando el modo de relacionarse la banca con la digitalización ya que gracias a la encriptación de la información de extremo a extremo y la inmediatez hacen que las operaciones sean más seguras y rápidas, por lo que reduce la burocracia y consigue que las

operaciones de banca digital sean inmediatas. Todo esto ayuda detectar los fraudes y conseguir que no se lleven a cabo pues es totalmente transparente el lugar de procedencia de los datos y se puede contrastar la veracidad de estos.

Un ejemplo de esto son las cuentas online que se abren y se pueden usar en el momento sin tener que esperar al que el banco haga un “*backup*” de la información para poder disponer de la cuenta abierta. En múltiples entidades financieras también es usada esta nueva tecnología para emitir los votos y las cuentas de la entidad asegurándose así que los datos que le llegan a los clientes son reales.

El trilema del *blockchain* y sus retos



Ilustración 6: Los retos del “Blockchain”. Fuente: Abadi y Brunnemeier

METODOLOGÍA.

1.- Recogida de datos y descripción de la muestra:

Se ha realizado una encuesta para analizar el uso de la banca digital en un rango amplio de población. El formato mediante el cual se han recopilado los datos ha sido un formulario de Google creado únicamente para este estudio.

Las características del estudio son las siguientes:

- El objetivo del estudio es contemplar si el uso de la banca online se fuerza en las diferentes generaciones y si existe una exclusión forzada por esta digitalización.
- La muestra tiene un tamaño de 100 encuestas. No se ha descartado ninguna, pues todas han sido contestadas correctamente.
- El universo de la muestra son personas que dispongan cuenta bancaria.
- En esta encuesta la población la componen personas de cualquier rango de edad en España.
- La encuesta se ha realizado durante el mes de octubre.
- El tipo de muestreo es probabilístico, y el diseño de la muestra ha sido en una etapa.
- El cuestionario se conforma por preguntas cerradas y dos preguntas abiertas.

2.- Preguntas y objetivos del estudio:

El cuestionario se ha realizado con preguntas cerradas de respuesta múltiple para mejorar el estudio de las respuestas, hay dos excepciones son dos preguntas que se han tenido que formular con respuesta abierta.

Preguntas	Objetivos
1.- ¿Cuál es su edad?	Es una pregunta cerrada en la respuesta múltiple agrupa los rangos de edad en disposición de las generaciones a las que pertenecen, esto nos sirve para distinguir los comportamientos según la relación de las generaciones con la tecnología
2.- ¿Cuál es su nivel de estudios? 3.- ¿En qué lugar vive? 4. ¿En cuántas entidades bancarias diferentes tiene cuenta bancaria?	La segunda, tercera y cuarta pregunta nos sirve para delimitar las herramientas tanto físicas como relacionadas con el conocimiento financiero de las que disponen los sujetos de la muestra.
5.- ¿Tiene descargada la aplicación del banco? 6.- Si tiene la app del banco ¿Cómo accede a ella? 7.- Si tiene la app del banco ¿Cuántas veces a la semana entra en la app del banco?	Estas preguntas van dirigidas a conocer el comportamiento de los clientes bancarios que disponen de la aplicación de la entidad. Así estudiamos el nivel de digitalización de la población de la encuesta y el uso de las oficinas

<p>8.- Hace las operaciones de banca diarias (ej.: transferencias/traspasos, pagos de recibos...) por:</p>	<p>para las operaciones que antes se empezaron a realizar de manera online.</p>
<p>9.- Si no tiene la app del banco ¿Cómo accede a su cuenta bancaria?</p>	<p>La pregunta nueve va dirigida a aquellas personas que todavía no se han descargado la aplicación del banco.</p>
<p>10.- ¿Cuál es su principal medio de pago en comercio físico? 11.- ¿Cuál es su principal medio de pago en comercio online?</p>	<p>Con las preguntas décima y onceava conocemos las formas de pago tanto en comercio físico y online.</p>
<p>12.- Como consecuencia de las nuevas tecnologías, ¿qué porcentaje de pago representan las compras online (Amazon o similar) del total de compras que habitualmente realizaba en comercio físico? 13.- ¿Qué porcentaje del total de tus compras es online?</p>	<p>Este bloque de preguntas va dirigido hacia los hábitos de consumo de las personas que han respondido la encuesta y poder conocer el grado de digitalización de la muestra.</p>
<p>14.- ¿Por qué medio se informa de los productos del banco? 15.- ¿Ha hecho uso del gestor virtual de la app del banco? 16.- ¿Cuántas veces ha ido a la oficina del banco en el último año?</p>	<p>Este último bloque de preguntas se centra en la forma en la que buscan asesoramiento e información las personas que pertenecen a la muestra.</p>

Tabla 2: Preguntas de la encuesta. Fuente: Elaboración propia

Todas las preguntas excepto la doceava y la decimotercera son de respuesta cerrada y selección múltiple.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

1.- Cuotas y análisis general:

1.- Generaciones

En primer lugar, se ha preguntado la edad en franjas que dividen a la muestra de la encuesta en las diferentes generaciones activas actualmente en el mercado bancario. Esto es relevante debido a que los comportamientos frente a la tecnología de cada una de las generaciones son completamente diferentes; pero no solo hay discrepancias en la digitalización, también en las formas de compra, la necesidad de atención al cliente y la confianza en los trabajadores del banco. Todo difiere en función de la edad.

En el siguiente gráfico observamos los 5 grupos generacionales que se han tenido en cuenta para la encuesta:

- Los menores a 18 se identifican con la generación alfa, este conjunto de población se caracteriza por ser individualista y totalmente digitalizado.
- De 18 a 26 se pueden unificar en la generación Z son jóvenes nacidos en la era digital con gran capacidad de adaptación a un entorno cambiante.
- Entre 27 y 40 son los llamados “*millennials*” esta generación ha crecido con el primer estadio de la digitalización de la banca, por lo que adaptarse a este segundo paso puede ser más complicado.
- La generación X se da entre 41 y 60 años la capacidad de adaptación a los cambios también les define, aunque han crecido mayoritariamente sin tecnología en su etapa adulta han tenido que aprender a hacer uso de ella.
- Los mayores de sesenta son la generación del baby boom en España, muy activos política y culturalmente en la sociedad.

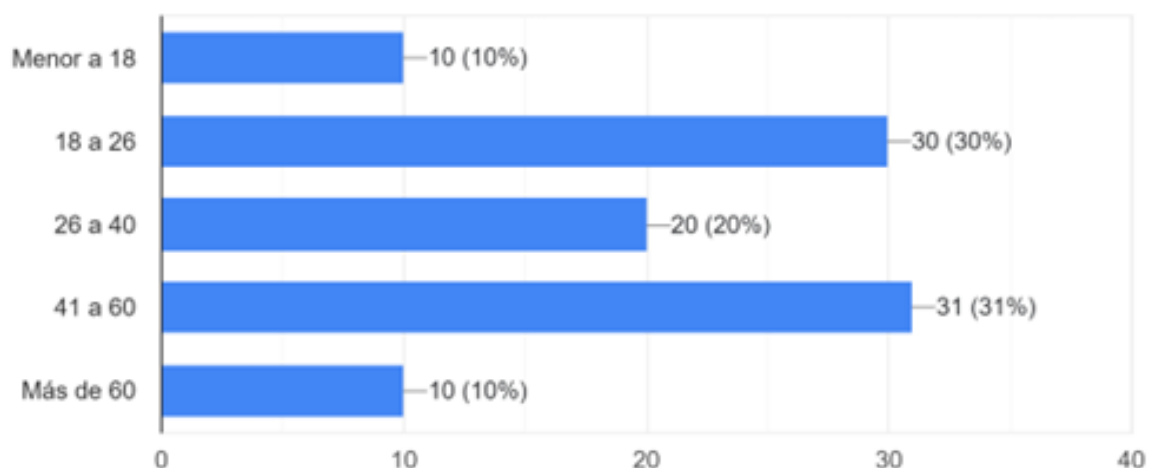


Gráfico 3: Edades de la muestra. Fuente: Elaboración propia.

2.- Grado de digitalización:

Una de las principales maneras de mostrar el segundo estadio de la digitalización es con el grado del uso de la aplicación del banco y cuantas veces acuden a la oficina los clientes bancarios. La población estudiada en el 98% es decir noventa y ocho personas de las cien que han sido objeto de estudio tienen descargada la aplicación del banco y hacen un uso activo de la misma.



Gráfico 4: Volumen de población con la aplicación del banco descargada. Fuente: Elaboración propia.

Más del 50% de la muestra entra en la aplicación del banco de tres a cuatro veces por semana, el 25% lo hace diariamente, solo el 8% del estudio entra una o dos veces por semana a la aplicación y el 15% restante entran de cinco a seis veces por semana, esto quiere decir que lo tienen introducido en su rutina.

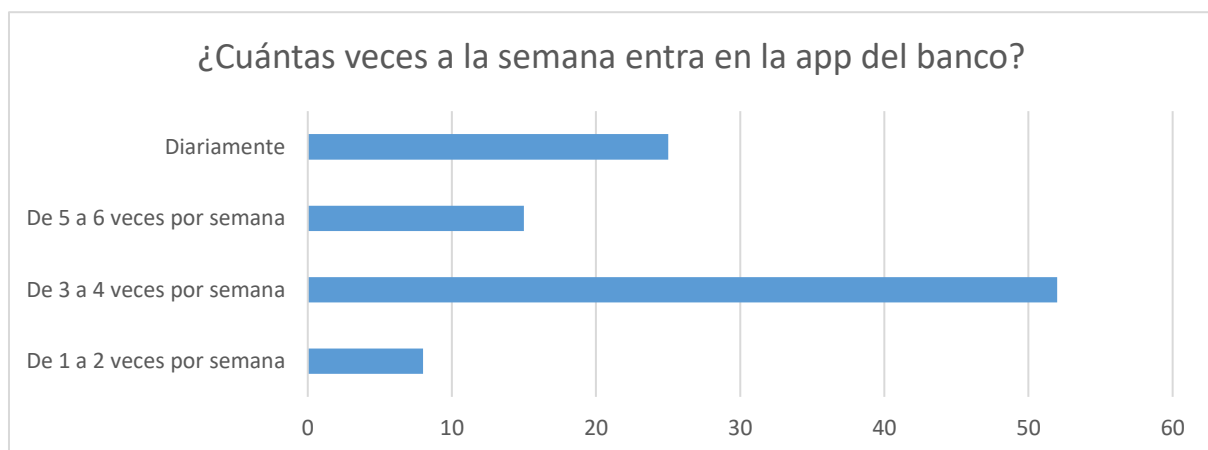


Gráfico 5: ¿Cuántas veces entra en la aplicación del banco? Fuente: Elaboración propia.

Aunque en el gráfico anterior se afirma que la digitalización es la nueva rutina de los usuarios bancarios vemos que no se adaptan igual todas las generaciones.

En el siguiente gráfico observamos que los mayores de sesenta entran solo de una a dos veces por semana en la aplicación del banco. Esto quiere decir que están por debajo de la media de la digitalización actual que están imponiendo las entidades bancarias.

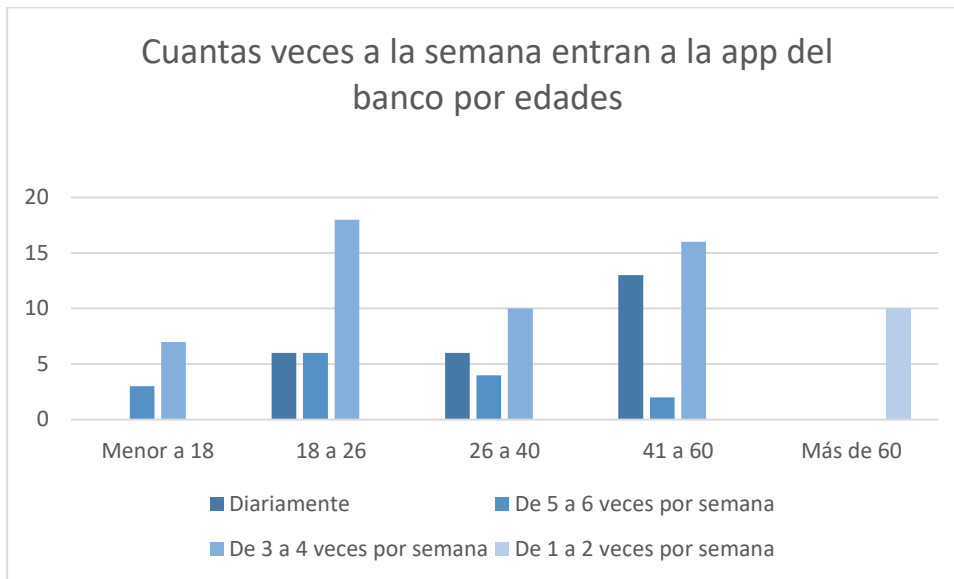


Gráfico 6: Desglose por edades de las veces que entran a la aplicación del banco. Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo con el grado de digitalización el 95% usa los medios telemáticos, es decir la página web del banco o la aplicación móvil para llevar a cabo las operaciones bancarias diarias. Por lo que podemos afirmar en este estudio que el uso del cajero ha quedado en segundo plano, relegado solo a ingresar o sacar dinero en efectivo.



Gráfico 7: Uso de medios digitales para las operaciones bancarias. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto la visita a la oficina se observa en el estudio que cada vez se hace un menor uso de estas instalaciones. Ya que toda la operativa que gestionan se puede hacer de manera online y sin desplazamientos. Al disminuir el número de oficinas y el uso de estas han cambiado las actividades que se realizan, actualmente las oficinas bancarias están para las reuniones de los clientes con un gestor, para firmar tramites que conlleven el requerimiento de una firma notarial y mayoritariamente para el marketing de los productos nuevos de la entidad.

Con esta renovación de las oficinas el 70% los sujetos objeto de estudio en la encuesta han ido una o ninguna vez, el 5% han ido más de cinco veces y alrededor del 25% han ido de dos a cinco veces.

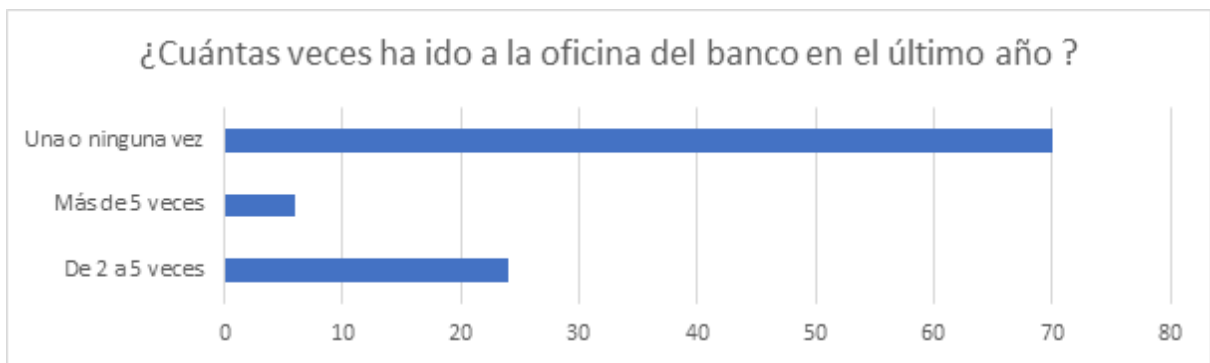


Gráfico 8: Veces que han acudido a la oficina. Fuente: Elaboración propia.

Un sustituto de ir a la oficina es el uso del gestor virtual también llamado chatbot, como su nombre indica es una conversación con una inteligencia artificial a través de la aplicación o página del banco. Esta tecnología ayuda a los clientes con todo tipo de dudas a la hora de contratar un servicio o producto bancario, así como puede asesorar a los clientes sobre que necesitan contratar ajustándose a sus necesidades y a sus preferencias. Esto se hace por medio de preguntas sencillas.

Aun siendo una herramienta muy sencilla de usar, disponible en cualquier momento y con gran capacidad de información no es la forma de información más usada.

Hay varias razones por las que no se tiene en cuenta el uso del gestor virtual a la hora de llevar a cabo una contratación online o una consulta, la principal es que la información ya está descrita en la página web del banco y los usuarios ya están informados por este medio.

La principal forma de información de los clientes es la página web, seguido por el chat, por lo que podemos afirmar que los clientes se informan de los productos y servicios bancarios casi por completo de manera digital.

A continuación, se muestran un gráfico con la cantidad de población que usa los diferentes medios de información del banco y la tabla de porcentajes de este:

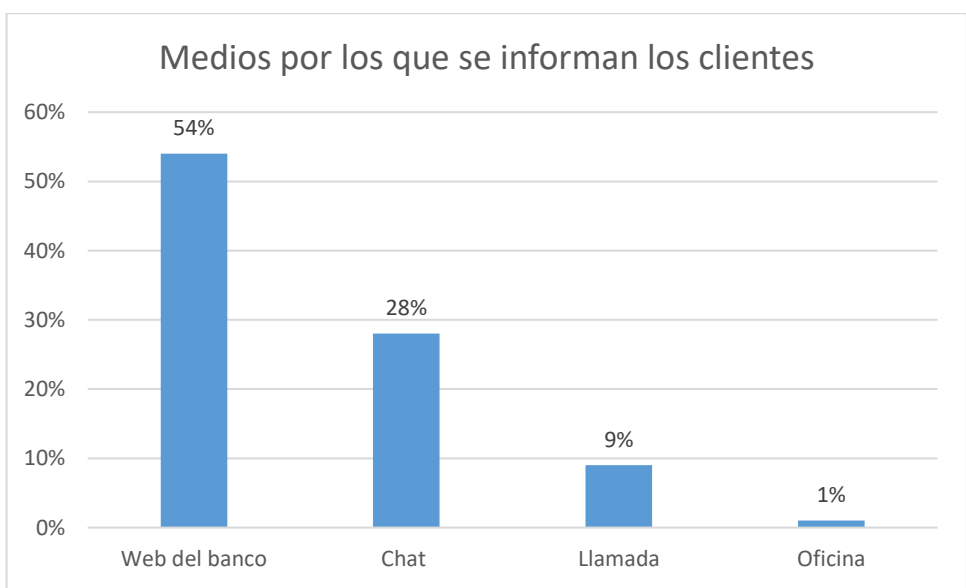


Gráfico 9: Medios de información. Fuente: Elaboración propia.

Con esta serie de preguntas podemos concluir que la población está incluida en el segundo estadio de digitalización de la banca.

Hacen un uso mayoritario de los medios online y digitales, la banca tradicional desaparece en la rutina de estos consumidores como hemos observado en la pregunta de cuantas veces acuden a la oficina bancaria.

Estas preguntas no se han dividido por los diferentes grupos de edad debido a que al ser tan alto el porcentaje de la muestra que hacen uso de la aplicación del banco no se modifica cuando se divide en función de las generaciones explicadas en el punto anterior, en lo respectivo a las entidades financieras los clientes de todas las generaciones estudiadas están digitalizados por igual.

3.- Medios de pago y compras online:

En referencia con los medios de pago en los últimos años han surgido diferentes formas de enviar dinero como Bizum o Pay Pal, de las que se habla en puntos anteriores, pero una forma que se está abriendo camino en el mercado es la tarjeta digital, esta forma de llevar a cabo pagos no tiene medio físico se puede usar con el teléfono o el reloj inteligente para compras en comercio físico, así como para pagos en comercios online.

La tarjeta física es la forma de pago más usada en el total de la muestra, siendo la manera principal de pagar de la mayor parte las generaciones. La generación alfa, los más jóvenes de la población estudiada, usan el Bizum y en segundo lugar la tarjeta digital, esto es debido a la gran diferencia del uso del móvil dado entre las generaciones, pues la generación alfa es la que más hace uso de este dispositivo.

Como se puede observar en el grafico el Bizum no es usado por el grupo de edad entre 41 y 60 años, y es minoritario su uso en las generaciones anterior y posterior con porcentajes casi imperceptibles en el gráfico.

En el uso de efectivo coinciden todas las edades, queda en último lugar su uso un 3% del total de población que lo usa de forma recurrente.

Esto nos muestra que todas las generaciones han aceptado la primera fase de la digitalización con el pago con tarjeta física y abandonan progresivamente el uso de efectivo de manera sistemática, pero los mayores de 60 no están llegando a la segunda fase de la digitalización sin hacer uso de los nuevos software y hardware de los medios de pago.

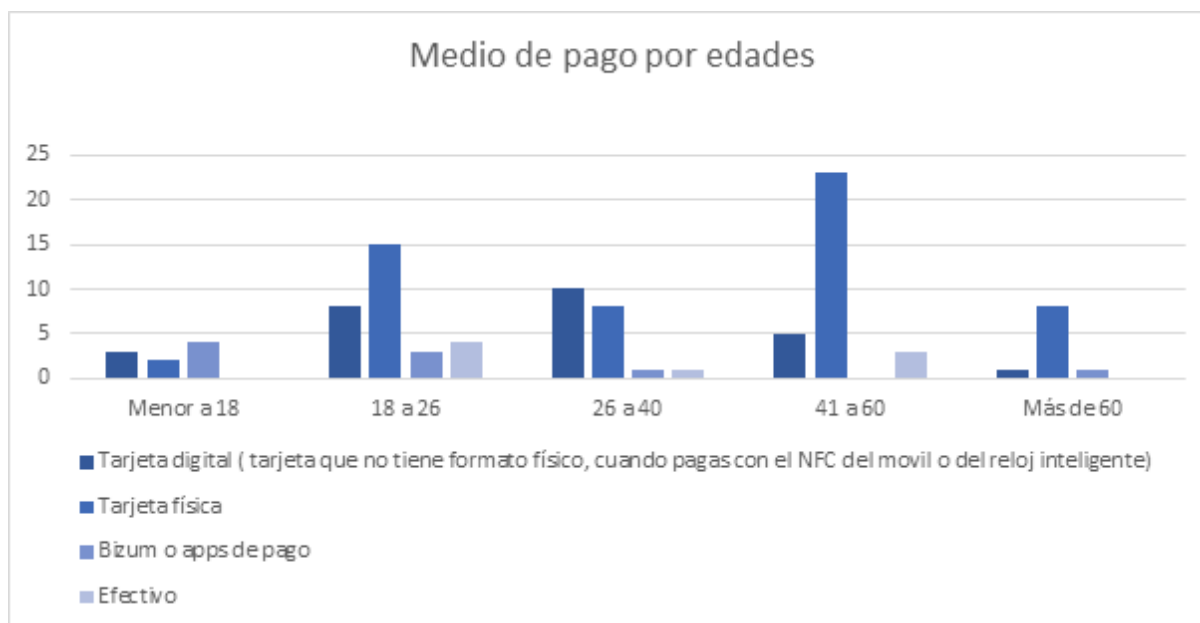


Gráfico 10: Medios de pago más usados. Fuente: Elaboración propia.

Medio de pago	Menor a 18	18 a 26	26 a 40	41 a 60	Más de 60
Tarjeta digital (tarjeta que no tiene formato físico, cuando pagas con el NFC del móvil o del reloj inteligente)	3	8	10	5	1
Tarjeta física	2	15	8	23	8
Bizum o aplicaciones de pago	4	3	1	0	1
Efectivo	0	2	1	1	0

Tabla 3: Datos explicativos del gráfico medios de pago más usados. Fuente: Elaboración propia.

Se abandona el efectivo En la forma de digitalización que más podemos notar estos saltos generacionales y la relación con las tecnologías son en las compras online. Los más jóvenes tienen el mayor porcentaje de compras online. Aunque los demás grupos encuestados están cerca o superan que la mitad del total de sus compras sean online.

Los porcentajes mostrados en el gráfico son los siguientes:

- El promedio de compras online de generación alfa: 66%
- El promedio de compras online de generación z: 50%
- El promedio de compras online de *milenials*: 56%
- El promedio de compras online de *baby bommer*: 41%
- El promedio de compras online de mayores de 60: 40%

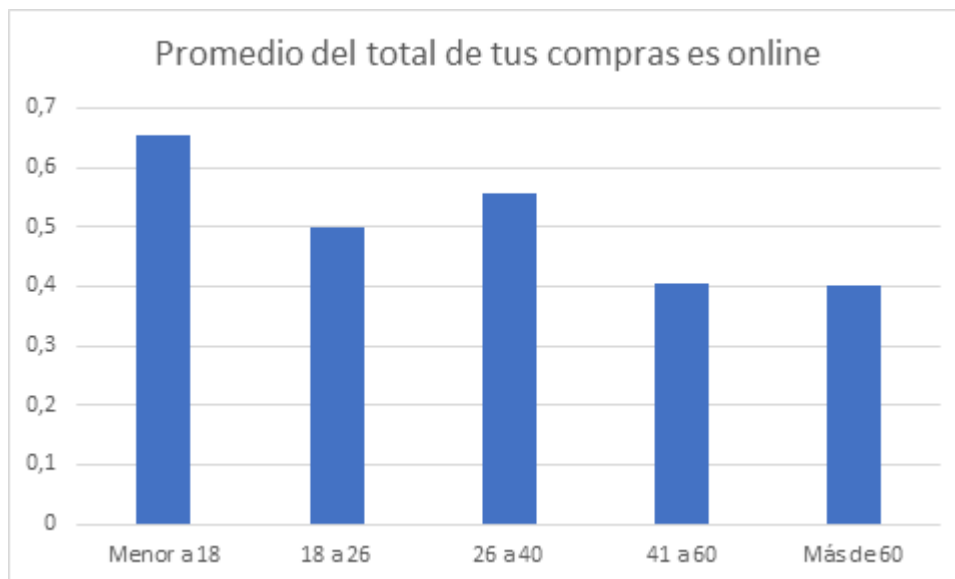


Gráfico 11: Promedio del total de compras online. Fuente: Elaboración propia.

4.- Conclusiones de la encuesta

En el análisis de este estudio se puede observar que todas las generaciones han superado la primera fase de la digitalización, pues han hecho parte de su rutina financiera el pago con tarjeta, las compras online, el uso de la aplicación móvil de banca. Además, se observa una desaparición progresiva del pago en efectivo.

Pero en el segundo estadio de digitalización se aprecia una mayor reticencia para su adaptación la generación de los mayores de 60 años. Las herramientas digitales introducidas recientemente como el Bizum la contratación de productos online y el pago con tarjetas en soporte digital no llegan a usarse de manera extendida en la generación del *baby boom*

Con la información recaudada y analizada no se puede llegar a una conclusión válida que responda a al objetivo del estudio debido al tamaño y sesgo de la muestra sobre las que se ha realizado la encuesta.

CONCLUSIONES

A través de la realización del presente trabajo se ha pretendido mostrar si las generaciones no nacidas en la era digital han conseguido adaptarse al segundo estadio de la digitalización. Esto se ha llevado a cabo mediante la recavación de información de diferentes áreas y el estudio del nicho de mercado de mayores de 60 años en el sector bancario

Para ello en primera instancia se ha estudiado el actual entorno bancario en España en todos sus aspectos: macrofinanciero, geopolítico y el marco regulatorio. Con ello, se han identificado las diferentes características, fortalezas y amenazas en la incurren las entidades financieras.

A partir del análisis del entorno, se pueden llegar a conclusiones tangibles sobre el segundo estadio de digitalización. Una de las causas por la que los clientes se han digitalizado ha sido el cierre de oficinas. Todo ello comenzó por el ahorro que suponía la disminución del conglomerado de oficinas para los bancos. Actualmente, con la amenaza de nuevos competidores que no tienen que afrontar este tipo de gastos y con el cambio de los objetivos y tareas marcados para las oficinas, la eliminación de las oficinas físicas se ha convertido en punto de inflexión para incurrir en la segunda etapa de la digitalización.

El cambio en las oficinas conlleva la modificación del personal que trabaja en el banco. Debido a que este solo realizará el trabajo que hay detrás de toda la operativa bancaria y el asesoramiento de aquellas operaciones complejas que necesiten más información por parte del consumidor; estas consultas se realizarán a través de videoconferencia, incluso de una IA especializada hablando por un chat con el cliente. La banca ha pasado de la omnicanalidad a la opticanalidad en su búsqueda por las opciones óptimas para el cliente y para la creación de valor de las entidades.

La demanda de los individuos es cada vez más dirigida a la digitalización, quieren una contratación que no les lleve tiempo y que no tengan que rellenar apenas datos, una contratación ligera y accesible que se pueda hacer en cualquier lugar e instante. Las entidades financieras deben aportar valor en los momentos en el que el consumidor decide la contratación de los productos si no quedarán obsoletas o relegadas a un segundo plano dentro de las preferencias de los clientes. Como saber lo que el cliente quiere antes de lo que quiera y los patrones y el uso masivo de las tecnologías de la comunicación y la información.

Una vez estudiadas las causas del comienzo de este segundo periodo donde predomina la banca online en España se han estudiado las herramientas usadas para llevar esto a cabo.

Las “*Fintech*” han ayudado con el comienzo de la entrada de los bancos a la multicanalidad para ofrecer sus productos y servicios, existen múltiples tipos y como se puede leer en puntos anteriores del trabajo han ayudado a enfrentar la banca tradicional con la banca nacida de forma digital.

Otras de las herramientas que nos muestran esta nueva etapa de la digitalización de la banca son:

- El “*Big Data*”
- La inteligencia artificial
- El uso de “*Block Chain*”

Todos estos instrumentos digitales, para cuyo desarrollo son necesarios múltiples tipos de perfiles profesionales que no están en el marco económico, en la mayoría de los casos nos muestran con una mayor claridad que la tecnología y la banca son cada vez más inseparables.

Las relaciones entre la tecnología y la banca han ido cambiando con esta nueva forma de trabajo interrelacionado que hay entre ellas, se afirma que son competidores y a la vez socios. Los bancos aportan su amplia cartera de clientes, así como datos y seguridad, y los nuevos operadores innovación tecnológica y usabilidad.

En base a los datos recopilados y analizados, se puede concluir que la banca en España está en el segundo estadio de digitalización.

Pero esta digitalización no se ha llevado a cabo en todos los segmentos de mercado por igual. Las personas no nacidas en la era digital no están dentro de esta segunda fase digital de la banca. La rapidez y masividad con la que los bancos han impuesto el uso de medios online para llevar a cabo la contratación de bienes y servicios bancarios y para hacer la operativa diaria, junto a la falta de una educación en las tecnologías de la información y comunicación ha conllevado a la exclusión sistemática del entorno financiero a las personas no nacidas en la era digital, aparte de a otros colectivos.

Esta exclusión sistemática se puede encontrar en las personas mayores de 60 años, así como en aquellas personas que por diferentes causas no tengan la capacidad de adaptación a los medios digitales. A pesar de los esfuerzos de la banca por retirar el trato personal a los clientes, los colectivos mencionados anteriormente han reivindicado su necesidad de llevar a cabo las operaciones de manera presencial, ya que no están preparados para el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Las asociaciones bancarias y de consumidores se han puesto de acuerdo junto con el gobierno para crear medidas que palien los efectos de estas desigualdades, pero tras examinar toda la información recopilada en este trabajo de fin de grado, se llega a la conclusión de que no son suficientes. Estas nuevas normas han quedado recogidas en el Protocolo Estratégico para Reforzar el Compromiso Social y Sostenible de la Banca que contiene un decálogo de buenas prácticas para las entidades bancarias. También existe un proyecto de ley para proteger al cliente de las entidades financieras y de crédito.

A pesar de estos esfuerzos hechos por la banca para adaptarse a todos sus clientes no podemos saber el grado en el que estas medidas han conseguido un uso real por parte de los clientes debido a la falta de datos.

Una vez estudiadas las causas y herramientas usadas para conformar esta segunda etapa de la digitalización de la banca y como afecta a los clientes se ha hecho un estudio mediante una encuesta a cien individuos con un rango amplio de población para contemplar si el uso de la banca online se fuerza en las diferentes generaciones y si existe una exclusión forzada por esta digitalización.

En la encuesta no se ha podido sacar una conclusión válida que lleve a la respuesta del objetivo planteado. Esto se debe a la falta de muestra de personas mayores de 60 y al tamaño y sesgo de la población objeto de estudio.

1.- Limitaciones del estudio

En primer lugar, podemos observar cómo limitación del estudio realizado el tamaño de muestra, esta solo consta de 100 individuos debido al reducido presupuesto con el que se cuenta. Además, no contamos con respuestas de personas mayores de 65 por lo que no podemos validar el objetivo previsto sobre este colectivo.

Al tener una muestra sesgada no se ha podido llegar a una conclusión sobre si la digitalización deja atrás a las generaciones no nacidas en la era digital. Para poder llegar a una conclusión habría que llevar a cabo un exhaustivo estudio con una muestra solo formada por personas mayores de 60 años y estratificando esta muestra por edades.

2.- Futuras líneas de desarrollo:

El estudio puede seguir su avance en varios frentes, entre ellos destacamos dos:

- Llevar a cabo una investigación sobre el anuncio de la nueva normativa y de las soluciones que se ofrecen para superar la brecha digital en la banca. Así podemos observar si de verdad se consigue superar o si por el contrario las medidas tomadas no llegan a la población que las necesita. Estas medidas se concretan en el acuerdo de las entidades bancarias con Correos y en el Protocolo Estratégico para Reforzar el Compromiso Social y Sostenible de la Banca.
- Estudiar si las medidas que deben tomar las entidades bancarias son suficientes y ayudan a paliar las desigualdades de las generaciones no nacidas en la era digital o si por el contrario estas medidas son insuficientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2008). *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital*.

Tendencias, K. (2021, 25 junio). *Banca y digitalización: un salto de gigante - KPMG Tendencias*. KPMG Tendencias. <https://www.tendencias.kpmg.es/2021/06/banca-y-digitalizacion-un-salto-de-gigante/>

CNMV. (s/f). *¿Qué es fintech?* Cnmv.es. Recuperado el 27 de junio de 2023, de https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Fichas/GRO3_Fintech.pdf

Banco de España. (2023, enero). *La situación de la banca española en el nuevo entorno macrofinanciero*.

Fernández, Á. F., & Domínguez, D. F. (2022, 10 junio). *Las 10 principales tendencias del sector bancario*. Grant Thornton España. <https://www.grantthornton.es/perspectivas/entorno-economico/las-10-principales-tendencias-del-sector-bancario/>

Fernández, E. (2016, 7 julio). *El nuevo entorno para la banca*. CaixaBank Research. <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/banca/nuevo-entorno-banca>

Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario. (2018). *Caixabank*. Recuperado 12 de septiembre de 2023, de <https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario.pdf>

BASILEA III Y SUS EFECTOS: UNA MIRADA CRÍTICA AL SISTEMA FINANCIERO ACTUAL. (2021, junio). *Facultad ciencias Jurídicas y Sociales*. Recuperado 12 de septiembre de 2023, de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/421881/retrieve>

El impacto de Basilea III sobre las entidades de crédito. (s. f.). <https://www.elnotario.es/index.php/hemeroteca/revista-34/996-el-impacto-de-basilea-iii-sobre-las-entidades-de-credito-0-5680161747783573>

INE - Instituto Nacional de Estadística. (s. f.). *Sección Prensa / Índice de Precios de Consumo (IPC)*. https://www.ine.es/prensa/ipc_tabla.htm

Guía de ARCHIVOS HISTÓRICOS de la BANCA en ESPAÑA. (2020). *Banco de España*. Recuperado 13 de septiembre de 2023, de <https://www.bde.es/f/webbde/INF/MenuHorizontal/Publicaciones/OtrasPublicaciones/Fich/Guia.pdf>

Galán, J. S. (2022). *Banco*. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/banco.html>

Rae, R. A. E.-. (s. f.). *Caja de ahorros*. *Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española*. <https://dpej.rae.es/lema/caja-de-ahorros>

Merino, Á. (2023, 23 mayo). *Las fusiones de la banca española tras la crisis financiera - Mapas de el orden Mundial - EOM*. El Orden Mundial - EOM. <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/fusiones-banca-espanola-tras-crisis-financiera/>

Unión Bancaria, un desafío entre crisis superpuestas. (2023). PWC. Recuperado 14 de septiembre de 2023, de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero/assets/informe-union-bancaria-2023.pdf>

Asociación Española de Banca. (s. f.). *Digitalización - Regulación financiera - Asociación Española de Banca*. <https://www.aebanca.es/digitalizacion/>

Gracia, M. (2022, 31 agosto). Las ciudades sufren más cierres de oficinas bancarias que los pueblos desde la crisis de 2008. *El Independiente*. <https://www.elindependiente.com/economia/2022/08/31/las-ciudades-sufren-mas-cierres-de-oficinas-bancarias-que-los-pueblos-desde-la-crisis-de-2008/>

ICT usage in
[https://www.scribbr.es/citar/generador/folders/uWiKVRVzHCZYC2v4KuGx8/lists/4YbJEavzV8KwbzS51ASALa/fuentes/4EzhHmlMQ2YOPXH0PCVMSg/households and by individuals \(ISOC_I\)](https://www.scribbr.es/citar/generador/folders/uWiKVRVzHCZYC2v4KuGx8/lists/4YbJEavzV8KwbzS51ASALa/fuentes/4EzhHmlMQ2YOPXH0PCVMSg/households%20and%20by%20individuals%20(ISOC_I)). (s. f.).
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/EN/isoc_i_simsih_es.htm

Sobrino, R., Sobrino, R., & Sobrino, R. (2023, 11 abril). La banca deja a 121 municipios más sin oficina pese a los planes de inclusión financiera. *Cinco Días*. <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-04-11/la-banca-deja-a-100-municipios-mas-sin-oficina-pese-a-los-planes-de-inclusion-financiera.html>

Situación Economía Digital. (2020). *BBVA.es*. Recuperado 17 de septiembre de 2023, de <https://www.bbvaes.com/wp-content/uploads/2015/07/Situacion-Economia-digital-jun15-Cap11.pdf>

Abrir cuenta bancaria online. (s. f.). N26. <https://n26.com/es-es/abrir-cuenta-bancaria>
Recuperado 12 de septiembre de 2023, de <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/Arc/Fic/IIPP-2022-10-04-hdc.pdf>

Padrón, M. (2022, 22 diciembre). *Las claves del sector bancario ante un nuevo entorno - KPMG Tendencias*. KPMG Tendencias. <https://www.tendencias.kpmg.es/2022/11/confianza-optimismo-claves-sector-bancario-nuevo-entorno/>

Los criptoactivos. (s. f.). https://www.cnmv.es/Cursos/EducacionFinanciera/Criptoactivos/index.html#/slide/q61oMFBs_

Moreno, A. (2023). Criptomoneda. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/criptomonedas.html>

Funcas - Fundación de las Cajas de Ahorros. (2022, 17 junio). *¿Cómo evoluciona el gasto tecnológico de la banca española?* - Funcas. Funcas. <https://www.funcas.es/odf/como-evolucionar-el-gasto-tecnologico-de-la-banca-espanola/#:~:text=En%202021%2C%20el%20gasto%20tecnol%C3%B3gico,relaci%C3%B3n%20con%20el%20a%C3%B1o%20anterior.>

Se refuerza el compromiso de las asociaciones bancarias para la atención de los más mayores - Cliente Bancario, Banco de España. (s. f.).

<https://clientebancario.bde.es/pcb/es/blog/se-refuerza-el-compromiso-de-las-asociaciones-bancarias-para-la-atencion-de-los-mas-mayores.html>

La banca refuerza la atención personalizada a las personas mayores con nuevas medidas. (2022, agosto). AEB.es. Recuperado 31 de octubre de 2023, de <https://www.aebanca.es/noticias/notas-de-prensa/la-banca-refuerza-la-atencion-personalizada-a-las-personas-mayores-con-nuevas-medidas/>

Correos y la Banca colaborarán para mejorar el acceso a dinero efectivo en el mundo rural - Correos. (2022, 20 julio). Correos. <https://www.correos.com/sala-prensa/correos-y-la-banca-colaboraran-para-mejorar-el-acceso-a-dinero-efectivo-en-el-mundo-rural/>

RTVE.es. (2022, 17 enero). Las personas mayores reclaman a los bancos atención personal. *RTVE.es.* <https://www.rtve.es/noticias/20220117/soy-mayor-no-idiota-reclama-atencion-presencial-bancos/2258480.shtml>

N. (2021, 2 diciembre). La banca online gana fuerza en el mundo: 1 de cada 4 personas es cliente de una entidad digital. *N26.* <https://n26.com/es-es/prensa/comunicados-de-prensa/la-banca-online-gana-fuerza-en-el-mundo-1-de-cada-4-personas-es-cliente-de-una-entidad-digital>

El futuro de la banca digital. (s. f.). N26. <https://n26.com/es-es/indice-global-banca>

Morales, T. L., Morales, T. L., & Morales, T. L. (2019, 5 mayo). Así aprende la banca a ser digital: tras años de historia, le toca reinventarse. *El País.* https://elpais.com/retina/2019/04/30/tendencias/1556625385_718801.html