



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
E M P R E S A



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Transformación de la forma tradicional de banca hacia el mundo digital

Daniel Arce Martínez

Director: Ginés Hernández Cánovas

Trabajo Fin de Grado para la obtención del título de Graduado en
Administración y Dirección de Empresas

Índice

Introducción.....	3
1.Entidades que operan en España, análisis de oficinas y trabajadores.....	5
2.Nuevos perfiles de trabajadores y oficinas en banca.....	9
2.2 Oficinas y ATM.....	11
3.Evolución de internet en España.....	13
3.1 Usuarios de las TIC en Murcia.....	15
4.Indicadores de cambio.....	16
4.1 Usuarios de banca digital en Europa.....	16
4.2 Top 10 Apps de Finanzas.....	18
4.3 Satisfacción de los clientes del sector financiero.....	19
5.FinTech (Finance and technology).....	22
6.Big Data.....	24
6.1 Retos Big Data.....	28
7.Criptomonedas.....	30
7.1 Impacto en los servicios financieros.....	31
7.2 Histórico precio Bitcoin.....	33
8.Medios de pago.....	34
8.1 Número de Tarjetas.....	34
8.2 Pago móvil.....	36
9.Seguridad cibernética bancaria.....	38
9.1 Fortalecimiento de la seguridad bancaria.....	42
10.Evolución de la banca, a corto, medio y largo plazo.....	43
Conclusión.....	46
Bibliografía.....	47

Introducción.

El inicio de la transformación digital, cogió al sector financiero sumido en una profunda crisis mundial, que obligó a que todos sus esfuerzos fueran para sobrevivir. Grandes empresas como Facebook, Apple o Google, están ofreciendo métodos de pago, lo que supone la desintermediación financiera, y las entidades ya no poseen el monopolio del negocio.

En los últimos años, la explosión del mundo digital ha sido una realidad anunciada, ayudada por la evolución de las TIC (Tecnologías de la información y comunicación), que según Belloch (2015) se definen como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, etc.). El sector bancario y financiero está experimentado y adoptando nuevos métodos de trabajo, a la vez que los clientes demandan unos productos más específicos y accesibles. Aunque la banca digital esté implementada en España desde hace 20 años, estos últimos años ha experimentado una explosión considerable.

Si hablamos de banca digital, debemos nombrar obligatoriamente los métodos de pago existentes y cuales están en desarrollo, ya que serán el futuro en el ámbito financiero, destacando también, el papel que tendrán las criptomonedas, y cómo afectará a las transacciones de divisas.

Esta evolución, nos dice que cada vez necesita menos oficinas físicas, que, aunque seguirán siendo importantes, tendrán un papel más específico para operaciones de alto valor, como la firma de hipotecas, dejando las operaciones más usuales como transferencias o pagos, a los métodos digitales. Lo mismo ocurre con los trabajadores, con los distintos cambios que se están produciendo se necesita otro perfil más adecuado al nuevo método de banca, dejando poco a poco atrás al trabajador de oficina.

Para analizar a los clientes y crear nuevos productos adecuados a ellos, es necesario un gran uso del "Big Data", ya que se necesita manejar una gran base de datos en banca, y se está invirtiendo mucho en ello, como también se está impulsando el FinTech (Empresas o servicios que utilizan la nueva tecnología para introducir productos

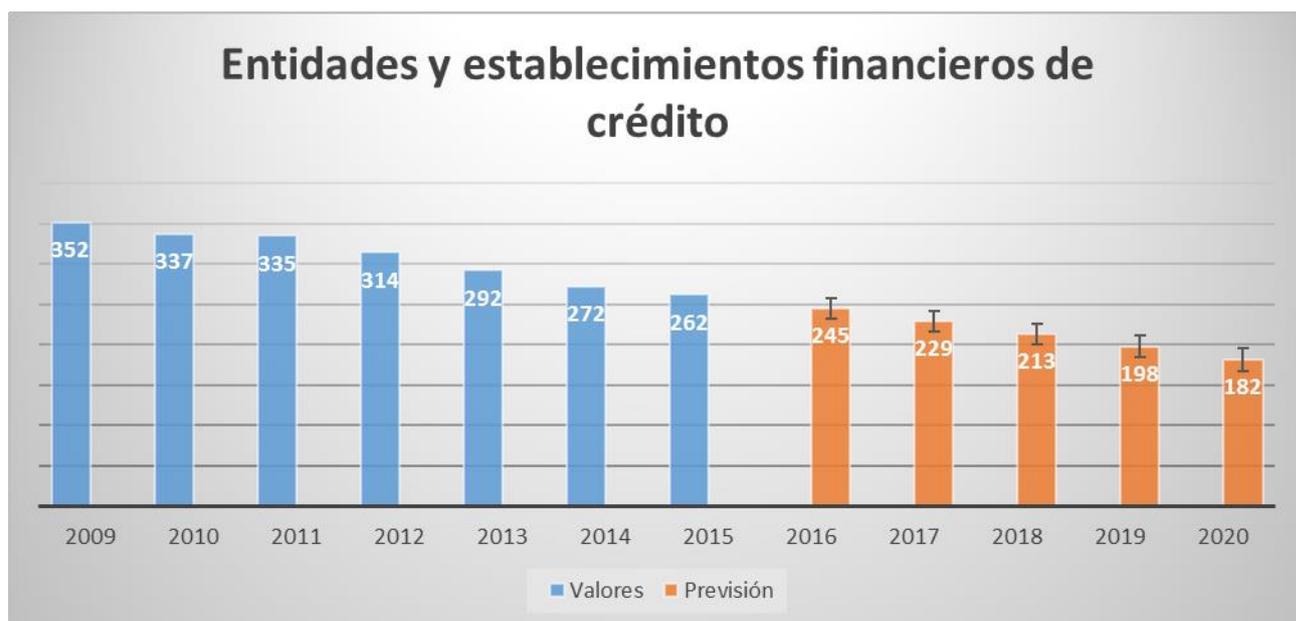
innovadores, dedicaremos un apartado para abarcar este tema en profundidad) para abastecer y consultar el nuevo desarrollo bancario.

Todos estos cambios, suponen un nuevo concepto de banca para los clientes, por lo que se debe de invertir en seguridad, debido a que al ser todo digital, los clientes sentirán incertidumbre al introducir sus datos personales en portales online, con la inseguridad que ello conlleva.

1. Entidades que operan en España, análisis de oficinas y trabajadores.

La crisis económica y financiera mundial, también afectó a España, lo que supuso, como en todos los sectores, unos grandes recortes tanto en plantilla, como en estructura. Desde 2007, hemos visto una reducción de entidades y establecimientos financieros, lo que ha supuesto en consecuencia, una disminución del número de oficinas y de trabajadores, pero, ¿Ha sido consecuencia solo de la crisis, o tiene un sentido más profundo? Está claro que la crisis ha tenido que ver, pero lo que podemos apreciar, es que no ha sido el único causante, sino que la digitalización, ha supuesto una reestructuración bancaria muy compleja, en el que entran factores clave que antes apenas tenían cabida.

Gráfico 1: Entidades y establecimientos financieros de crédito.



Fuente: Elaboración propia con datos del BDE: Boletín estadístico del BDE sobre Entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito. (2015).

Según datos del Banco de España, en 2009, España contaba con 352 entidades (bancos en general) y establecimientos financieros de crédito. De acuerdo con la legislación española, un establecimiento financiero de crédito (EFC) es una entidad de crédito

especializada en ofertar créditos, y que en general puede realizar un amplio conjunto de operaciones financieras de activo, pero que no puede captar depósitos del público. Suelen estar especializadas en la concesión de créditos al consumo. También pueden realizar otro tipo de operaciones como concesión de avales y garantías, arrendamiento financiero, factoring y emisión y gestión de tarjetas. Mientras que, en 2015, se ha reducido en un 25,56%, llegando a 262, es decir, de cada 4, una ha desaparecido o ha sido absorbida por una más grande para paliar deuda.

Gráfico 2: Oficinas bancarias en España.



Fuente: Elaboración propia con datos del BDE: Boletín estadístico del BDE sobre Entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito. (2015).

El número de oficinas bancarias, ha pasado de 44431 en 2009 a 31087 en 2015, es decir, ha disminuido un 30%. La disolución de las entidades, ha supuesto el cierre de miles de oficinas, mientras que las entidades que siguen en pie, han cerrado también, y prevén que el número de ellas siga disminuyendo notablemente.

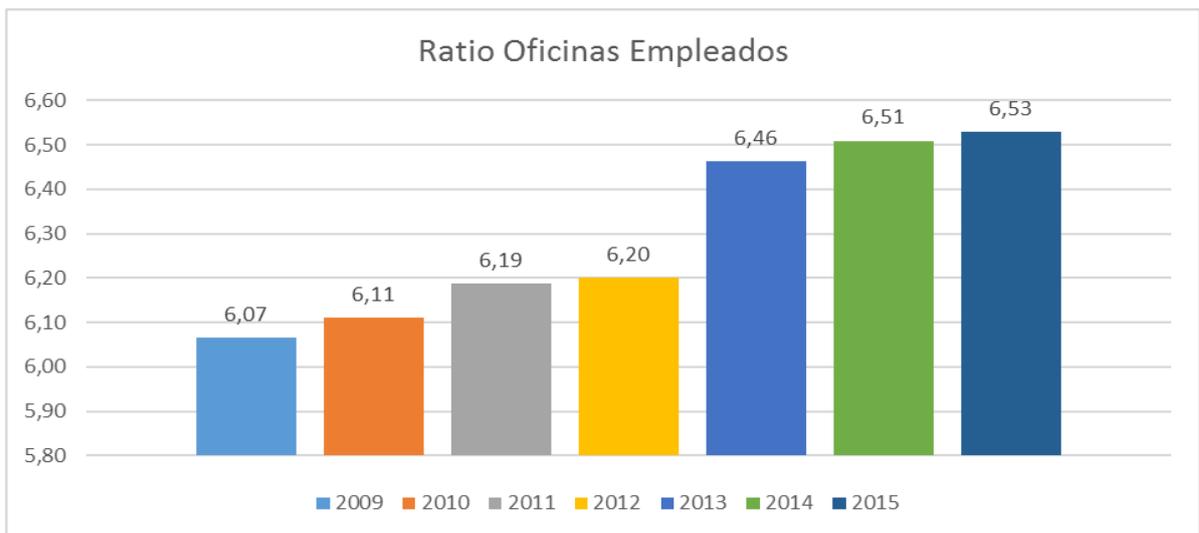
Gráfico 3: Número de empleados de banca.



Fuente: Elaboración propia con datos del BDE: Boletín estadístico del BDE sobre Entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito. (2015).

Con los datos obtenidos del Banco de España, podemos afirmar que la disminución del número de entidades y empleados, ha supuesto también la disminución de empleados. El número de empleados en 2009 eran 269475, mientras que en 2015 son 202959, es decir, ha disminuido un 24,69%.

Gráfico 4: Ratio Oficinas y empleados en España.



Fuente: Elaboración propia con datos del BDE: Boletín estadístico del BDE sobre Entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito. (2015).

Según los datos del Banco de España, vemos que la ratio oficinas/empleados, ha ido aumentando año a año, lo que quiere decir, es que el número de oficinas ha ido disminuyendo más rápido que el número de empleados, lo que nos hace suponer, que el banco está descentralizando su función de oficina tradicional, llevando personal a servicios centrales.

2. Nuevos perfiles de trabajadores y oficinas en banca.

El futuro de la Banca está cambiando a gran velocidad debido, por una parte, a la crisis económica, y, por otra parte, por los cambios tecnológicos que vive nuestra sociedad, en la que aparecen nuevos competidores con más dinero, más talento y más flexibilidad que no están atados a la normativa bancaria, de los que hablaremos más adelante.

La banca tiene una ventaja competitiva enorme, ya que tiene el control de nuestras finanzas personales. Cada uno de nosotros utilizamos una cuenta corriente y una tarjeta de crédito o débito, por lo que, además, nos vemos necesitados a utilizar otro tipo de productos, como las hipotecas, créditos, planes de pensiones etc.

Con todos estos cambios, los empleados de banca van a sufrir una gran transformación, y uno de los indicadores, es que el número de oficinas y trabajadores bancarios, ha sido recortado drásticamente desde el inicio de la crisis.

La banca es una de las grandes industrias que resiste con los modelos de funcionamiento tradicionales en cuanto a lo que gestión y atención al cliente se refiere, pero eso va a cambiar de manera radical en el momento en el que la mayoría de los clientes de estos servicios dejen de estar interesados en ellos. Es tan solo una cuestión de tiempo, ya que llegará el momento de que el número de personas que acuden asiduamente a una oficina será prácticamente irrisorio, por lo que es de esperar que cada vez se necesiten menos oficinas y trabajadores tradicionales.

Las oficinas tenderán a un modelo más enfocado en el asesoramiento, con menos sucursales, pero más amplias y con un claro énfasis en la tecnología. En cuanto a los empleados, deberán ir adquiriendo poco a poco nuevos conocimientos y aptitudes para adaptarse a la comunicación y venta por los nuevos canales, además de renovar perfiles e invertir en el mantenimiento web, uno de los puntos más fuertes de la banca digital.

Según Hernández (2015) *“En las oficinas, habrá nuevos tipos de trabajadores, asesores comerciales autónomos y los bancos cada vez reducirá su personal fijo. También tendrán mucha mejor formación, y un asesoramiento más personal y con mayor valor añadido, para que el cliente se sienta atraído por los productos, tanto en inversiones como en financiación. Todo un cambio que tendrá muchas consecuencias, como la contratación de nuevo personal en las entidades financieras, pasando por las Universidades (dónde salían promociones enteras de titulados en Económicas, Derecho o Empresariales y que su salida natural era trabajar en banca), que se verán mermadas, hasta la aparición de nuevos profesionales que serán mucho más demandados por la banca, cómo son especialistas en Big Data (Estadísticos, Matemáticos, Informáticos, Marketing, etc.).”*

La banca cambiará el mantener una extensa red de personas trabajando en oficinas por unas cantidades ingentes de inversiones en tecnología. Es una revolución digital y tecnológica en toda regla y que, como siempre, tiene la parte difícil de predecir cuándo se va a dar con toda su intensidad.

2.2 Oficinas y ATM.

Acorde al estudio de Indra sobre las tendencias de la banca (2014), obtenemos las siguientes conclusiones: Las oficinas se están convirtiendo en un canal residual, por dos principales motivos:

-Es un canal poco conveniente, ya que tiene horarios y limita la inmediatez del servicio. Además de las largas colas de espera, y de que casi todo lo que podemos hacer en una oficina, lo podemos hacer en casa mediante otros canales.

-Desafía la lógica del cliente nativo digital (actualmente la mayoría, y cada vez más).

La utilidad que proporciona una oficina bancaria solo ocurre 2 o 3 veces al año, incluso ha dejado de ser clave en la venta de productos bancarios complejos, aunque las estadísticas indiquen lo contrario, ya que, aunque se contraten en oficina física, la compra realmente comienza por internet. El cliente es forzado a acercarse a una oficina, pues el banco no está preparado para contratar todos los productos online, pero esto cada vez se está desarrollando más, y cada vez es menos necesario acudir a una oficina física. También hay que tener en cuenta que, para ciertas transacciones, hay que verificar la identidad del cliente.

Es imposible que, en un futuro, una red de oficinas físicas pueda competir con una red de móviles, ya que es la red de distribución más grande, avanzada, capilar, rápida y barata jamás conocida y además es idónea para la distribución de productos bancarios, porque como con la música, libros o apps, los productos no son físicos. Como he comentado sobre la verificación de la identidad, hoy día, aunque es complicado, se pueden resolver con biometría (Tecnología de identificación basada en el reconocimiento de una característica física e intransferible de los individuos, como la huella digital).

Las oficinas proporcionan una seguridad en las personas mayores (en decrecimiento), o al cliente de perfil bajo (que hay que redirigir), no al cliente joven ni al perfil alto (que tiene menos tiempo y prefiere internet). Por lo que la banca debe redimensionar sus oficinas, estudiando cuantas y de qué tipo son necesarias, como las oficinas flagship, que son oficinas que se dedican exclusivamente al asesoramiento e información en

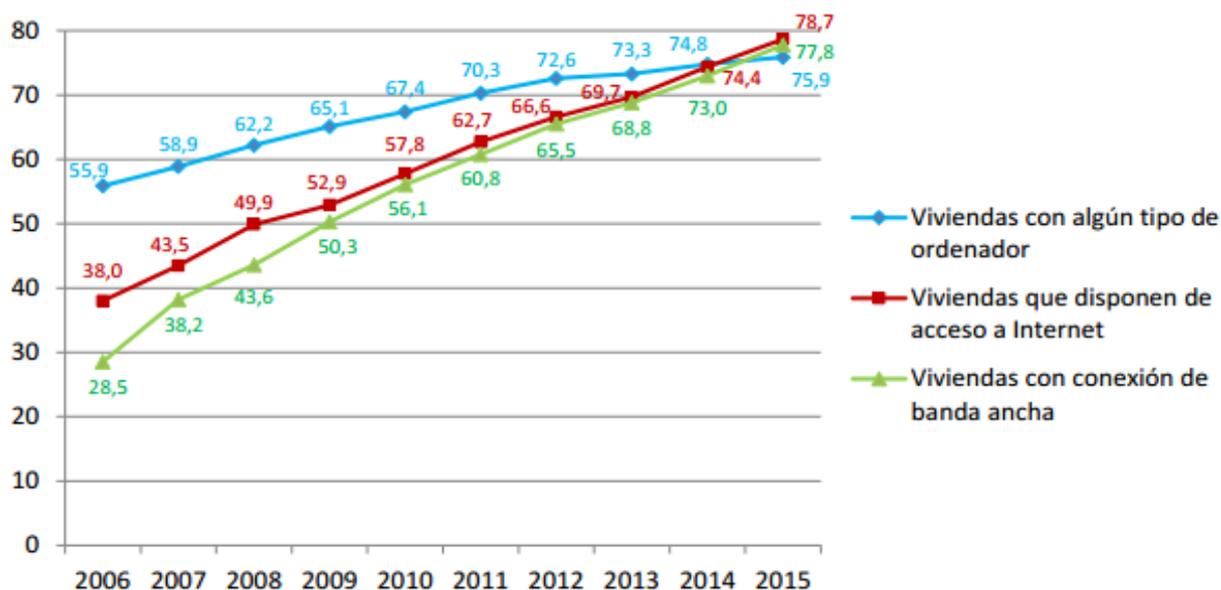
cada núcleo poblacional. Es decir, menos número de oficinas, pero mucho más especializadas.

La existencia del ATM está ligada al dinero físico, por lo que seguirán siendo necesarias hasta su desaparición absoluta, pero antes es previsible que evolucionen hacia una integración plena con el móvil (autenticación con el móvil, no con la tarjeta, y al final usar la pantalla del móvil del cliente en lugar de la del ATM).

3.Evolución de internet en España.

Está claro que la evolución de internet y de las TIC ha favorecido a la banca digital, en este apartado, estudiaremos la evolución de las mismas, y la correlación que existe con la digitalización bancaria.

Gráfico 5: Uso de ordenador, internet, y conexión de banda ancha en hogares españoles, por porcentajes.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. (2015).

Acorde al informe elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (2015), podemos confirmar que el porcentaje de hogares que disponen de acceso a internet, ha ido aumentando considerablemente desde 2006, que se situaba en un 38% de viviendas con acceso a internet, hasta el 78,7% en 2015, es decir, ha aumentado un 207,10%. En España existen 12,6 millones de viviendas familiares con acceso a Internet.

El 77,8% de los hogares (casi 12,5 millones de viviendas) utiliza banda ancha (ADSL, red de cable, etc..), y de esta, el principal dispositivo es el de mano (teléfono móvil de últimas generaciones -al menos 3G-, etc.) con un 77,1% de las viviendas con acceso.

Después, se sitúa la línea ADSL (58,4% de las viviendas con acceso), la red de cable o fibra óptica (27,9%), otras conexiones fijas de banda ancha –vía satélite, WiFi público o WiMax– (7,0%) y las conexiones móviles de banda ancha vía modem USB o tarjeta –en portátiles, p.ej.– (6,6%).

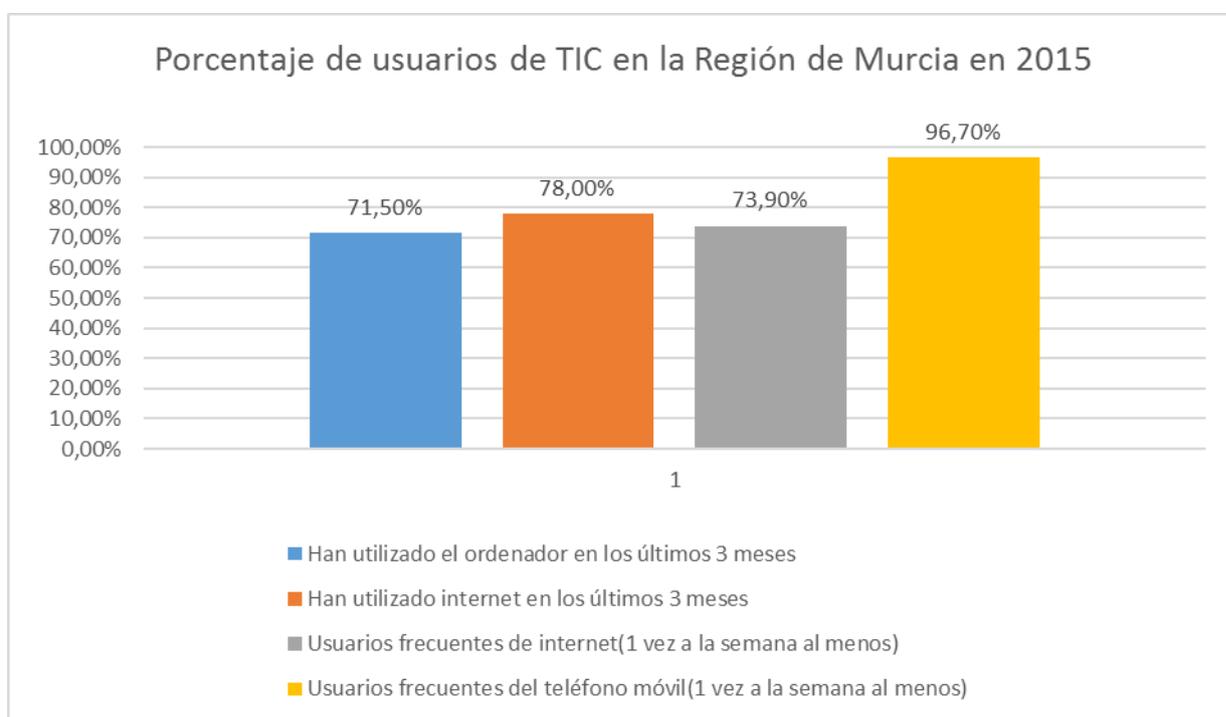
Las viviendas que no disponen de acceso señalan como principales motivos que no necesitan Internet (razón indicada por el 66,5% de las viviendas que no disponen de conexión a la Red), porque tienen pocos conocimientos para utilizarlo (40,3%) y razones de tipo económico: porque los costes del equipo son demasiado altos (29,1%) o porque los costes de conexión resultan demasiado elevados (26,7%).

Un dato a resaltar, es que el 74,7% de la población, es decir, tres de cada cuatro personas de 16 a 74 años, son usuarias frecuentes de Internet. El segmento de usuarios intensivos (de uso diario) roza los 22,2 millones de personas, lo que representa el 64,3% de la población de 16 a 74 años.

3.1 Usuarios de las TIC en Murcia.

Acorde a la encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (2015), podemos afirmar que las comunidades autónomas con mayor porcentaje de usuarios de Internet en los últimos tres meses de 2015 son Comunidad de Madrid, Cataluña e Illes Balears. Con teléfono móvil, los resultados son más parejos, situándose todas las comunidades muy próximas a la media nacional (95,4%). Comunidad de Madrid, Illes Balears y País Vasco son las que presentan mayores porcentajes.

Gráfico 6: Porcentaje de usuarios de TIC en Murcia. Año 2015



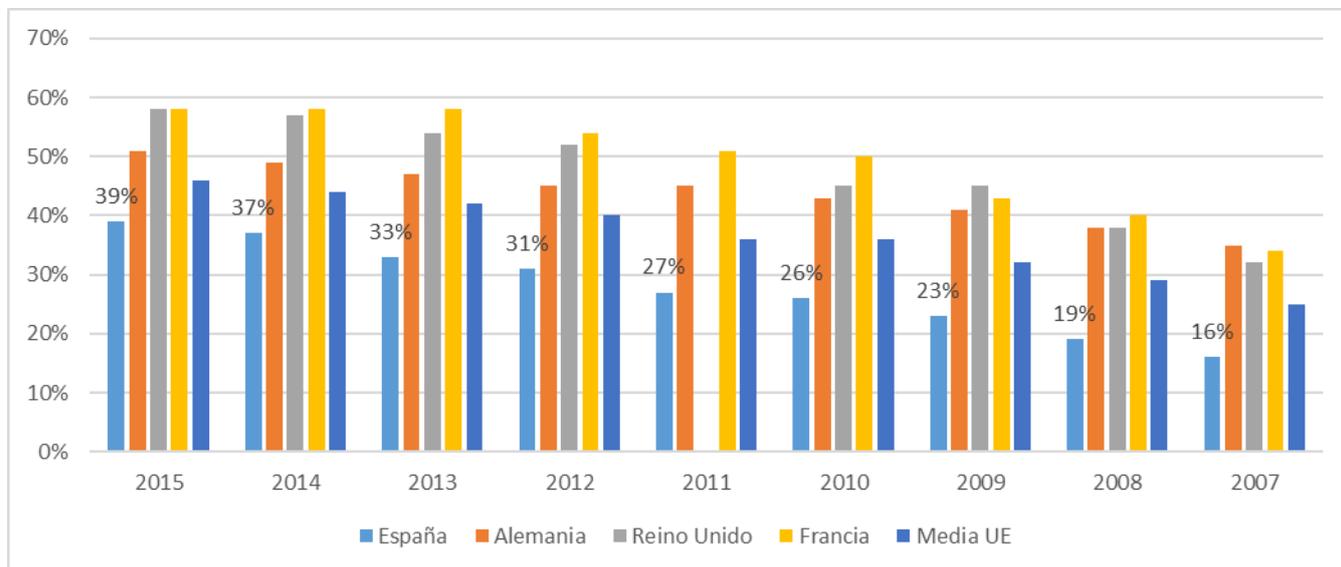
Fuente: Instituto Nacional de Estadística: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. (2015).

En la Región de Murcia, estamos muy cercanos a los que tienen mayores porcentajes, y situándonos por encima de la media nacional en el uso del teléfono móvil.

4. Indicadores de cambio.

4.1 Usuarios de banca digital en Europa.

Gráfico 7: Usuarios entre 16 y 74 años que utilizan banca digital en Europa.

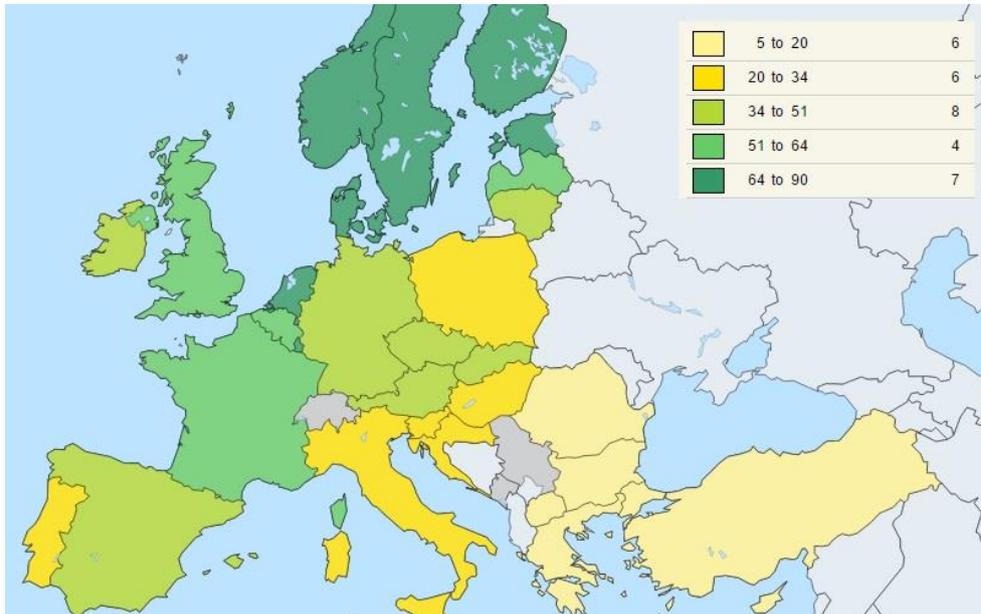


Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat: *Individuals using the internet for internet banking*. (2015).

Acorde a la información obtenida de Eurostat, podemos afirmar que España ha pasado desde un 16% en 2007 hasta un 39% en 2015, es decir, un 247,35% más, mientras que en Alemania, Reino Unido y Francia ha sido de un 145,71, 181,25 y 170,58 respectivamente. Ha sido la que más ha crecido considerablemente, pero aún seguimos por debajo de la media europea, que en 2015 fue del 46%, aunque estos últimos años nos hemos acercado y se espera que la superemos en 2020. Hemos entrado tarde en el mercado de la banca digital, pero hemos entrado muy notablemente.

Garrido (2015), afirma que “El uso del móvil ha empujado aún más el uso de los canales digitales. Caixabank, por ejemplo, rebaja a solo el 7,2% el porcentaje de transacciones realizadas en sus oficinas. En el resto de entidades el porcentaje no es muy distinto. En Bankia es de apenas el 11%. El BBVA contabiliza 515 millones de transacciones diarias a través de sus plataformas tecnológicas (frente a los 90 millones de 2006). E ING, una entidad pionera en banca online, el 98% de sus contactos con clientes se realiza vía web o móvil.”

Gráfico 8: Usuarios entre 16 y 74 años que utilizan banca digital, diferenciando por países en Europa.



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat: Individuals using the internet for internet banking. (2015).

Según la encuesta Mundial de la Banca Digital, PwC (2015) *“Los usuarios de banca móvil aumentarán un 64% hasta 2016; y los que lo hagan a través de las redes sociales y banca online también acumularán importantes subidas, un 56% y un 37% respectivamente. Esta situación irá en detrimento de otros canales tradicionales como las sucursales o la banca telefónica, cuyos usuarios caerán un 25% y un 13%. Ambos, en ningún caso, desaparecerán y seguirán teniendo un papel relevante centrado en las operaciones bancarias más complejas.”*

4.2 Top 10 Apps de Finanzas.

Tabla 1: Número de descargas de las principales aplicaciones financieras en España.

App	Descargas	Valoración
CaixaBank	1M-5M	3,9
BBVA España	1M-5M	4,1
Santander	1M-5M	3,6
BancSabadell	1M-5M	4,2
Bankia	1M-5M	3,7
BBVA Wallet	0,5M-1M	4,2
ING DIRECT	0,5M-1M	3,5
CaixaBankPay	0,05M-0,1M	3,2
PayPal	10M-50M	4,2
Plus500	1M-5M	4,2

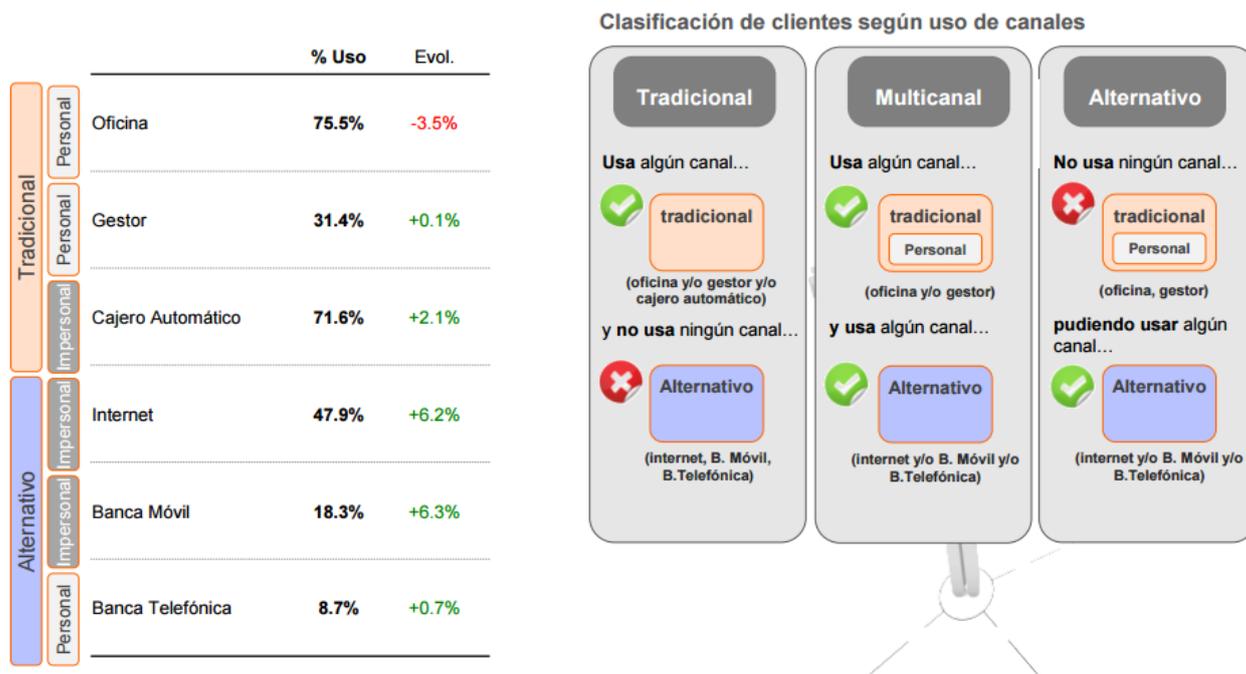
Fuente: Elaboración propia con datos actualizados a 26 de abril de 2015 en Google Play ordenados por popularidad en la sección de finanzas.

Los principales bancos encabezan la lista de descargas, aunque PayPal es el que más descargas tiene, ya que lo suele utilizar todo el mundo, sin importar donde tengas tu cuenta bancaria. Se cuela en la lista Plus500, una app de inversiones donde puedes manejar tus activos y vigilar los movimientos del mercado.

4.3 Satisfacción de los clientes del sector financiero.

Stiga¹ es la empresa número uno en España en el estudio de la satisfacción financiera, su estudio de 2015 nos arroja estos datos.

Tabla 2: Uso de los distintos canales, y clasificación de los clientes según su uso.



Fuente: Stiga: Benchmarking de Satisfacción de Clientes Sector Financiero BMKS-FIN, informe sectorial ejercicio 2015.

El número de personas que utilizan la oficina para sus transacciones normales, ha disminuido un 3,5%, mientras que ha aumentado el uso del gestor personal, cajero automático, internet, banca móvil y banca telefónica.

El cliente tradicional, es el que usa su oficina, gestor, o cajero automático, mientras que el cliente alternativo es el que ha adoptado nuevos métodos de uso, como la banca por internet, banca móvil, o banca telefónica. Después tenemos el cliente multicanal, que es el que utiliza todos los métodos descritos. El cliente tradicional ha disminuido un 6,8%, el alternativo ha aumentado un 2,3%, y el multicanal un 4,5%. Esto nos quiere decir que cada vez dependemos menos de las oficinas físicas como tal, aunque sin dejarlos de

¹ Stiga: Empresa dedicada a realizar informes de satisfacción de clientes.

lado totalmente y utilizamos métodos alternativos, ya que son más fáciles y útiles para el usuario estándar.

Tabla 3: Valoración de los clientes, ordenados por canales, renta y productos contratados.

Uso de canales	Media	Evol.
Tradicional	7.31	+0.02
Multicanal	7.17	+0.12
Alternativo	6.59	-0.03

Nivel de renta	Media	Evol.
Superior a 70.000€	6.96	+0.02
Inferior a 70.000€	7.15	+0.03

Productos contratados	Media	Evol.
Préstamo hipotecario	6.77	.
Plan de pensiones	7.51	.
Fondos de inversión	7.69	.
Depósitos o IPF	7.58	.

Fuente: Stiga: Benchmarking de Satisfacción de Clientes Sector Financiero BMKS-FIN, informe sectorial ejercicio 2015.

Según la encuesta realizada por Stiga, de una puntuación de 0 a 10, los clientes tradicionales son los que mejor se encuentran con el servicio, los multicanales los que más han mejorado, y los alternativos los únicos que han bajado la puntuación, esto se puede deber a las mejoras que se están introduciendo, y a la poca experiencia que tienen los sectores alternativos, al ser nociones totalmente nuevas.

Con todo esto que hemos estudiado, vemos que las entidades bancarias españolas están en pleno proceso de digitalización, un proceso con mucha competencia, ya no solo entre ellas, sino con nuevos agentes externos.

Está claro que la banca del futuro será digital, pero sin dejar de lado la multicanalidad, ya que son dos roles muy importantes y necesariamente complementarios. Este proceso de transformación está más fuertemente implementado en personas de 30-50 años, dedicando procesos de transformación específicos para cada perfil de cliente y tramo de edad, ya que cada uno requiere unos métodos diferentes. Un factor muy importante es el uso del Smartphone, ya que, con su gran implementación de los últimos años, tenemos que tenerlos muy en cuenta ya que van a ser clave en el desarrollo de la banca digital.

5. FinTech (Finance and technology)

El origen del Fintech es la contracción de las palabras inglesas 'finance' y 'technology', las cuales aglutinan a todas aquellas empresas de servicios financieros que utilizan la última tecnología existente para poder ofrecer productos y servicios financieros innovadores.

Las Fintech van a cambiar el sector de las finanzas tradicionales, tanto a nivel de particulares como de empresas, aunque su dimensión en la actualidad es muy pequeña y no preocupa ahora a la banca, está previsto que este sector crezca de forma exponencial y que para los próximos 3 años las cifras que muevan las empresas Fintech sean de miles de millones, principalmente en Reino Unido y en EEUU. En 2014, hemos asistido a la salida a bolsa de tres empresas Fintech en Estados Unidos que, en conjunto, han sido valoradas en unos USD 10.600 millones (LendingClub, OnDeck y Yoodle)

Estas empresas, se dedican a transferencias de dinero, en los préstamos, en las compras y ventas de títulos o en el asesoramiento financiero etc... Y han tenido una gran aceptación, debido a la gran desilusión que se produjo tras la grave crisis financiera de 2007, aunque un crecimiento muy lento al principio por la gran incertidumbre que nos trajo la crisis, pero coincidiendo con el gran auge de la banca digital está ganándose un puesto muy importante en el mercado, con un gran impulso que lo obtienen principalmente de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

Cada vez hay y va a haber menos y menos oficinas bancarias en España, y, gran culpa de esto, es de las empresas FinTech, además de que ya contamos en España con la Asociación Española de FinTech.

Según el estudio de López (2015), podemos afirmar que existen estos tipos de empresas FinTech:

1- Financiación de particulares y empresas: Aquí tenemos, por ejemplo, a las empresas de Crowdfunding, que son empresas que ponen en contacto a los pequeños inversores con los solicitantes de financiación a través de su web y que los acompañan, analizan, aconsejan, les ayudan a tomar sus decisiones de inversión y que se encarga de cobrar

las cuotas al prestamista y de ingresarle al inversor los intereses y el principal de los préstamos en los que invierte.

2- Tránsito de fondos: Antes tenían el monopolio los bancos y por eso cobraban grandes comisiones por transferir el dinero, ahora han surgido multitud de empresas que hacen transferencias a precios muy económicos.

3- Asesoramiento financiero y en inversiones: Antiguamente los Bancos también controlaban este sector del asesoramiento, pero a raíz de la aparición de internet y del desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación, han ido apareciendo empresas Fintech que han ido ocupando este sector del asesoramiento y ahora son muchos los inversores que acuden a ellos antes de realizar sus inversiones para estar bien asesorados y que no les cueste un riñón dicho asesoramiento.

4- Pagos y cobros a través de Smartphone y dispositivos móviles: Ya hay un montón de empresas Fintech que te permiten usar tu móvil o tableta para poder pagar tus compras, van incluso por delante de la banca tradicional, son líderes en este sector y no paran de crecer el número de comercios y plataformas que te permiten utilizar este medio de pago ágil y novedoso.

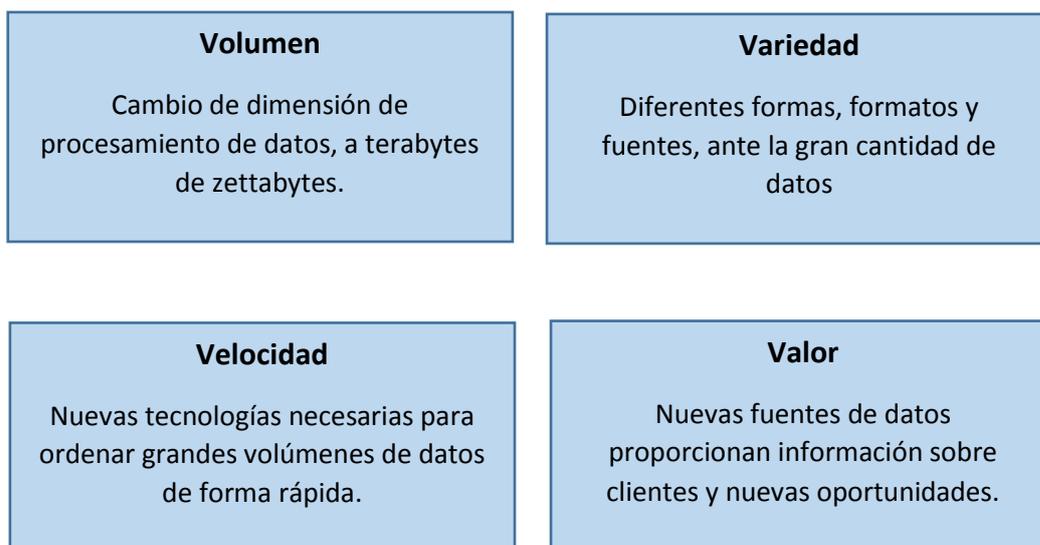
Aceleración de la digitalización de la banca debido a las FinTech.

Ante todas las alternativas que nos aportan las empresas FinTech, es de esperar que la banca busque alternativas, y esas alternativas están en la digitalización bancaria. Está claro que el negocio ha cambiado, y que la banca se está viendo obligada a cambiar, ya que, si no lo hace, se va a ver absorbida por los nuevos competidores que se están introduciendo en el mercado. Con esto quiero decir, que la aparición de las empresas FinTech, le están dando un empujón si es que lo necesita a la transformación digital de la banca, porque si no lo hace, quedaría en un segundo plano, y finalmente desaparecería.

6. Big Data.

Según Sotec, (2015) el Big Data se define como la gestión y análisis de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados de manera convencional, ya que superan los límites y capacidades de las herramientas de software habitualmente utilizadas para la captura, gestión y procesamiento de datos.

Se puede estructurar su definición en cuatro partes, las cuatro V's del Big Data:



Dicho concepto engloba infraestructuras, tecnologías y servicios que han sido creados para dar solución al procesamiento de enormes conjuntos de datos estructurados, no estructurados o semi-estructurados.

El objetivo de Big Data es convertir el Dato en información que facilita la toma de decisiones, incluso en tiempo real. Sin embargo, más que una cuestión de tamaño, es una oportunidad de negocio. Las empresas utilizan Big Data para entender el perfil, las necesidades y el sentir de sus clientes respecto a los productos y/o servicios vendidos. Esto adquiere especial relevancia ya que permite adecuar la forma en la que interactúa la empresa con sus clientes y en cómo les prestan servicio.

Con respecto a la transformación bancaria, la digitalización de los procesos, ha supuesto una enorme inversión en Big Data, ya que se obtienen datos de todas las transacciones

y podemos obtener una gran fuente de información que nos permite actuar y distinguir a los clientes estratégicamente para optimizar sus necesidades.

Acorde al estudio realizado por García Barbosa (2015), podemos afirmar que las tres funciones principales del Big Data en el sector bancario son:

-Conocer a los clientes: Los bancos manejan mucha información de sus clientes sobre sus productos. Cuando puedan consolidar toda esta información interna y externa y gestionar los datos de forma única, las entidades financieras podrán tener una visión muy amplia de sus clientes y serán capaces de recomendar y personalizar ofertas comerciales para cada cliente según sus necesidades y capacidades, y optimizar la venta de sus productos financieros, suponiendo un punto a favor tanto del cliente como de la entidad financiera. Estos métodos se enfocaban antes solo a los clientes Premium, pero con el desarrollo de la digitalización y el Big Data, se pueden acercar estos servicios a todos los clientes.

Las entidades podrán conocer las causas de abandono de clientes e identificar cuáles son los individuos más propensos a causar baja y cuál será el momento en el que se producirá la misma. De esta forma, los bancos podrán optimizar los mecanismos de retención de sus clientes y enfocar sus esfuerzos y recursos en aquéllos que les resulten más valiosos. Una de las leyes de la banca es que es mucho más rentable retener a un cliente que captar a uno nuevo.

-Gestión de riesgos: Banca y riesgo van de la mano, por lo que el Big data puede ser un gran aliado para las entidades financieras en la gestión y optimización de todos los riesgos implícitos en su negocio, entre los cuales destacan estos seis:

Riesgo de crédito: Riesgo que asume un banco cuando concede un préstamo, aval o tarjeta de crédito a sus clientes. Con el Big Data, los bancos van a poder mejorar sus modelos de rating (calificación crediticia que se realiza de una persona o empresa en cuanto a su solvencia como deudora) y scoring (puntuación del rating), lo que no sólo minimizará el riesgo de crédito sino su seguimiento y la gestión de la morosidad y recuperación de activos deteriorados. Se podrá detectar de forma muy temprana cuándo un crédito corre el peligro de entrar en mora y podrá así conectar de forma

inmediata con el cliente para intentar solucionar el problema por ejemplo renegociando la deuda y evitando en la medida de lo posible cualquier futuro trámite judicial.

Riesgo de mercado: Es el riesgo que surge ante la eventualidad de incurrir en pérdidas por posibles variaciones adversas en los mercados (tipos de cambio de moneda, tipos de interés, cotizaciones de valores y títulos...). Las soluciones big data permitirán a las entidades financieras conocer en tiempo real todo lo que está aconteciendo en los mercados y predecir qué es lo que va a suceder en el futuro, optimizando así el riesgo de mercado y tomar las decisiones oportunas en cada momento.

Riesgo de liquidez: Eventual incapacidad de atender los compromisos de pago por parte de las entidades de crédito. El Big data ayudará a las organizaciones a optimizar la medición y supervisión del riesgo de liquidez implementando mejoras en la evaluación continua de entradas y salidas de fondos y facilitará la predicción de situaciones futuras que puedan suponer una necesidad inmediata de fondos.

Riesgo exterior (o riesgo país): Se origina por la dificultad de los clientes de determinados países extranjeros de atender sus obligaciones de pago de deudas. A través de big data las entidades podrán examinar los riesgos derivados del comercio y la inversión en el exterior y llegar a predecir tanto los riesgos políticos como comerciales en cada país.

Riesgo operacional: Posibilidad de sufrir pérdidas por fallos en procesos, sistemas internos, personal o bien por acontecimientos externos imprevistos, por lo que big data será una pieza fundamental para analizar, predecir y ayudar a minimizar las pérdidas producidas por este tipo de fallos.

Riesgo reputacional: Está asociado a la pérdida de imagen y credibilidad de las entidades financieras por parte de los clientes, accionistas y empleados y afecta adversamente a la capacidad de mantener las relaciones comerciales actuales o crear nuevas. La reputación posiblemente es el activo intangible más importante en una organización y gracias a big data las entidades financieras podrán mejorar la medición, gestión y predicción de dicho riesgo. En general, una optimización del riesgo en una entidad financiera, independientemente del tipo que sea, significa una disminución de

las provisiones necesarias, lo que implica un mayor grado de confianza de los reguladores y un aumento inmediato de los beneficios en sus cuentas de resultados.

-Gestión de fraudes: Este es uno de los puntos más importantes a tratar, ya que es uno de los principales responsables de los beneficios de la entidad. A través de Big Data, se podrán implementar medidas para la detección de actividades fraudulentas, lo que les permitirá reducir las pérdidas asociadas a dichos fraudes. Distinguimos dos grupos:

Medios de pago: Los estafadores utilizan cada vez técnicas más refinadas y es preciso que los bancos y cajas de ahorros no escatimen en recursos para poder mitigar convenientemente este tipo de fraudes. Con el Big Data, las entidades podrán detectar posibles patrones de comportamiento fraudulento mediante el análisis histórico de datos en determinadas operaciones llevadas a cabo a través de cajeros, comercios etc...

Prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo: Las entidades financieras podrán monitorizar todas las operaciones sospechosas como por ejemplo cuando un cliente realiza múltiples transferencias de cantidades menores o deposita pequeños importes en múltiples cuentas bancarias. Con Big Data los bancos no sólo podrán rastrear las operaciones sospechosas, sino que podrán recurrir a fuentes externas y obtener así una información integral del individuo que está llevando a cabo dichos movimientos.

6.1 Retos Big Data.

Con la información obtenida del informe “Big Data – Uncovering Hidden Business Value in Financial Services (2015)” podemos ver que, con la irrupción del Big Data, es muy amplio el abanico de posibilidades, por lo que, con una buena estrategia e infraestructura adecuada, podemos recaudar e interpretar la gran cantidad de datos obtenidos mediante la transformación digital de la banca. La reducción de costes y el enfoque centrado en el consumidor deben abordarse ahora en el contexto de la creciente actividad de los dispositivos móviles, redes sociales, Big Data y servicios basados en la nube.

Tecnología:

Con la constante evolución tecnológica, aparecen nuevos retos, cada uno con requerimientos y conocimientos especializados. Un reto clave para el sector bancario, es contar con el personal adecuado que tengan experiencia y conocimientos específicos en estas tecnologías.

Organización interna:

Es necesaria una estructura organizativa ágil para poder beneficiarse del Big Data. Para que los grandes volúmenes de datos sean más útiles, la organización debe estar cohesionada, contar con nuevos roles y romper con los silos.

Seguridad y protección de datos:

El acceso a los datos no es el único problema, la pérdida de contexto que se produce cuando se agrega una gran cantidad de datos supone también una gran dificultad. Por lo que es necesario determinar la propiedad de los datos, y establecer una estructura de gestión apropiada dentro de la organización.

Calidad de datos:

Los datos extraídos deben ser de calidad y provenientes de una fuente de confianza. Estableciendo un modelo de gestión de datos y una metodología clara, se puede controlar la calidad y es posible extraer el máximo valor.

Ventajas del Big Data

Banca Minorista	Banca de Inversión	Seguros	Eficiencia TI
-Enfoque en el cliente. -Clasificación de clientes. -Fidelización y pérdida de clientes. -Detección del fraude con tarjetas de crédito. -Nuevos modelos de negocio.	-Visión consolidada de las operaciones. -Trade analytics. -Cálculo del riesgo de mercado y crédito. -Detección de fraude. -Informes regulatorios.	-Cálculo de primas. -Detección y prevención del fraude. -Aumento de la fidelización.	-Mejora de operaciones. -Almacenamiento de la base de datos y del sistema.

7. Criptomonedas.

Las criptomonedas, o criptodivisa (cryptocurrency en inglés) es un método digital de intercambio. La primera en aparecer fue el Bitcoin en 2009, y desde entonces, han ido surgiendo muchas más con peculiaridades distintas, como Litecoin, Ripple o Dogecoin. La principal diferencia entre el dinero fiduciario (el que manejamos actualmente en el mundo) es que ningún grupo puede acelerar su producción, ni utilizarlo de manera ilegal, ya que está totalmente registrado y controlado. Otra peculiar diferencia, es que el saldo no está asegurado, lo que quiere decir que, si el propietario de las criptomonedas las pierde por algún caso, como por ejemplo que pierda el disco duro donde las tiene, tiene pocas y difíciles maneras de recuperarlas.

Dado que las transacciones con este tipo de monedas se hacen sin intermediarios, directamente de persona a persona, utilizar las criptomonedas para enviar dinero a otros países supone un ahorro a tener en cuenta al evitar terceros. Existen multitud de webs para hacerlo. Una de las más populares es Coinbase. Una web donde puedes almacenar Bitcoins, comprar y vender además de enviar Bitcoins, una de las operaciones con más éxito de esta moneda digital. Además, muchos establecimientos ya aceptan Bitcoins como moneda, por lo que facilita mucho su inclusión en el mercado.

7.1 Impacto en los servicios financieros.

Con la información obtenida del Estudio Digital de la Banca: Departamento de investigación del IEB (2015). vemos que la existencia de un sistema como Bitcoin que permite realizar transferencias online de “tokens”, que representan un valor, de forma segura, instantánea y casi gratuita, tiene implicaciones directas en los servicios financieros, puesto que podría utilizarse Bitcoin como medios para cualquier operación de pago. Los usos más efectuados son:

-Remesas internacionales: El coste de los servicios tradicionales de remesas es muy alto. Según el Banco Mundial, el precio medio es de un 9% del valor transferido y, a menudo, supera el 12%. Bitcoin permite realizar la misma transferencia a una fracción del coste y ya hay servicios, como BitPesa en Kenia, que realizan las transferencias por una comisión de sólo un 3%.

-Micropagos: La red Bitcoin permite transferir dinero muy eficientemente, así que cada transacción es muy barata. Se pueden hacer transacciones pequeñas, mientras que con otros sistemas, las comisiones serían muy altas.

-Pagos Peer-to-Peer: Enviar dinero a otra persona, por ejemplo, pagar un regalo entre varias personas, bitcoin es más sencillo, rápido y barato que alternativas como Paypal, una transferencia bancaria o el efectivo. Además, con bitcoin el dinero puede ser gastado inmediatamente, y la transferencia puede realizarse en mitad de la noche o durante el fin de semana.

-Pagos en E-commerce: Bitcoin es atractivo para los consumidores en e-commerce por diversas razones. Primero, se adapta perfectamente a las personas para las que Internet y los smartphones son una forma de vida. También, es similar al pago con efectivo porque no requiere que el comprador proporcione información sensible como el número de tarjeta, la fecha de expiración o el código de verificación al comerciante. Por último, las transacciones son en su mayoría gratuitas para los consumidores, o con comisiones mínimas.

-Pagos B2B: Los pagos entre compañías es uno de los terrenos en los que las instituciones financieras están poniendo su interés en primer lugar, debido a las bajas comisiones y a la facilidad del proceso.

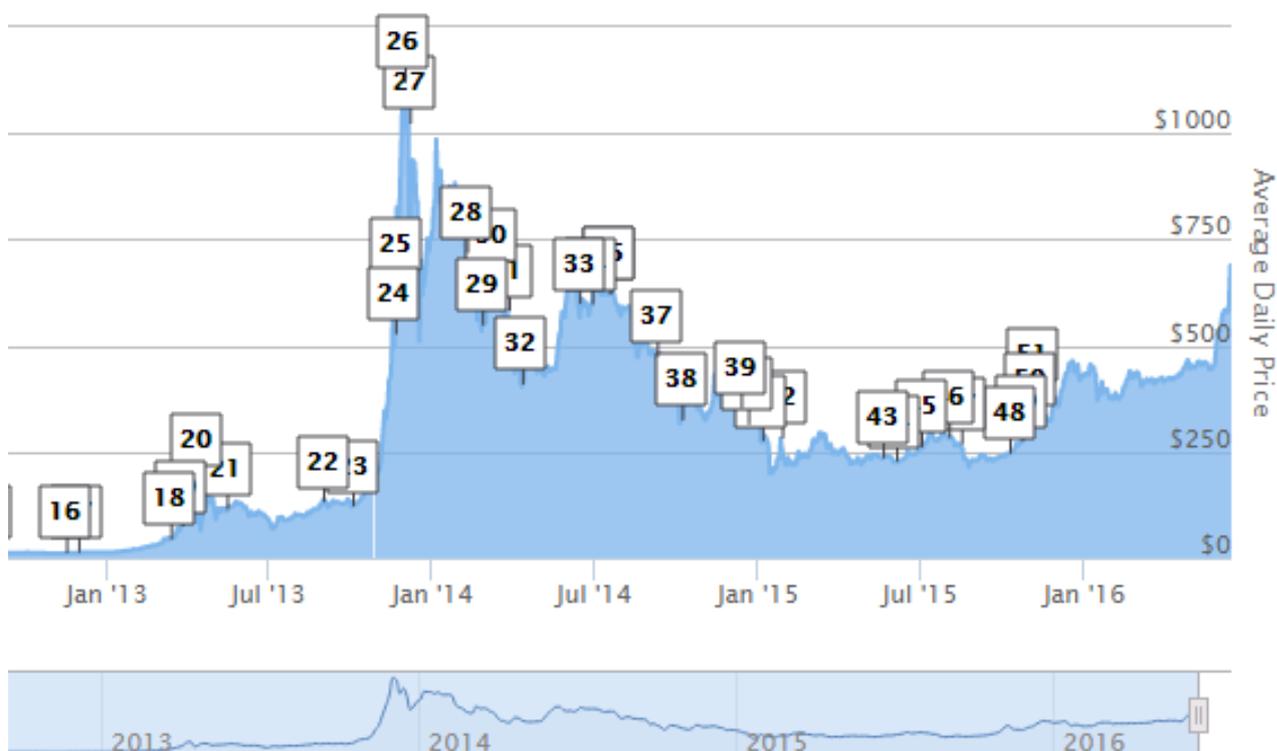
-Clearing y Settlement Interbancario: Se puede utilizar la tecnología de Bitcoin u otra basada en ideas similares como Ripple (que es un esquema de consenso federado en el que los nodos están controlados, y pueden ser los propios bancos) como medios para eliminar ineficiencias existentes en los sistemas interbancarios actuales, en especial, en lo referente a la banca de corresponsales.

La importancia real de las criptomonedas, está en la combinación del protocolo criptográfico y del registro de transacciones, lo que permite la descentralización de la confianza, ya que todas las transacciones, se verifican mediante esquemas de red soportados por criptografía. La eliminación de intermediarios de las transacciones, supone una gran amenaza para los bancos, ya que fuente de su trabajo e ingresos residen en estas, y si el usuario encuentra métodos más baratos se decantará por estos. Por otra parte, los blockchains (bases de datos de transacciones infalsificables), serían muy útiles, ya que podemos tener certeza de todas las transacciones, y así evitar fraudes.

En conclusión, las criptomonedas van a tener un papel primordial en el futuro de la banca, proporciona nuevos métodos de transferencia de dinero, y suponen un gran ahorro para al cliente, al eliminar o reducir cuantiosamente las comisiones que actualmente se cobran por estos servicios. Trabajando con la seguridad, y solucionando los diferentes defectos, podemos augurar un gran futuro en este novedoso método.

7.2 Histórico precio Bitcoin.

Gráfico 9: Histórico de precios Bitcoin.



Fuente: Consultado en Tabla de precios de Bitcoin con acontecimientos históricos, por sapiophile & Brother Bitcoin. (2015).

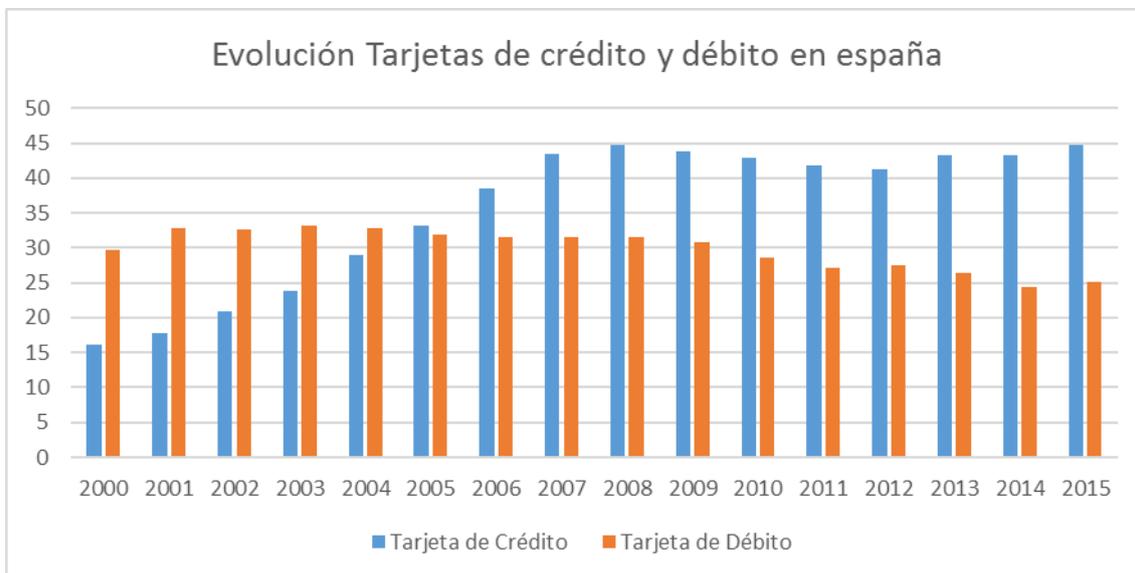
Desde 2013, el histórico de precios del Bitcoin ha ido aumentando notablemente, llegando a picos de hasta 1242\$ el 29-11-2013 debido a la fuerte inversión de Bitcoin de China. Debido a los estrictos controles sobre el movimiento de dinero a través de las fronteras del país, los ciudadanos chinos optaban por Bitcoin, buscando una alternativa por la inflación de la moneda, el Renminbi. Diez días más tarde, su precio se situó en 921,97\$, una fluctuación muy grande en tan solo 10 días. Desde principios de febrero de este año (380\$), el Bitcoin está experimentando una gran subida, actualmente (15/06/2016) el precio es de 676,53\$.

Como podemos ver, los precios fluctúan fuertemente, por lo que no es una moneda segura, y es posible que estados o inversores, puedan tener intereses en variar el precio de la moneda, como ocurrió en china.

8. Medios de pago.

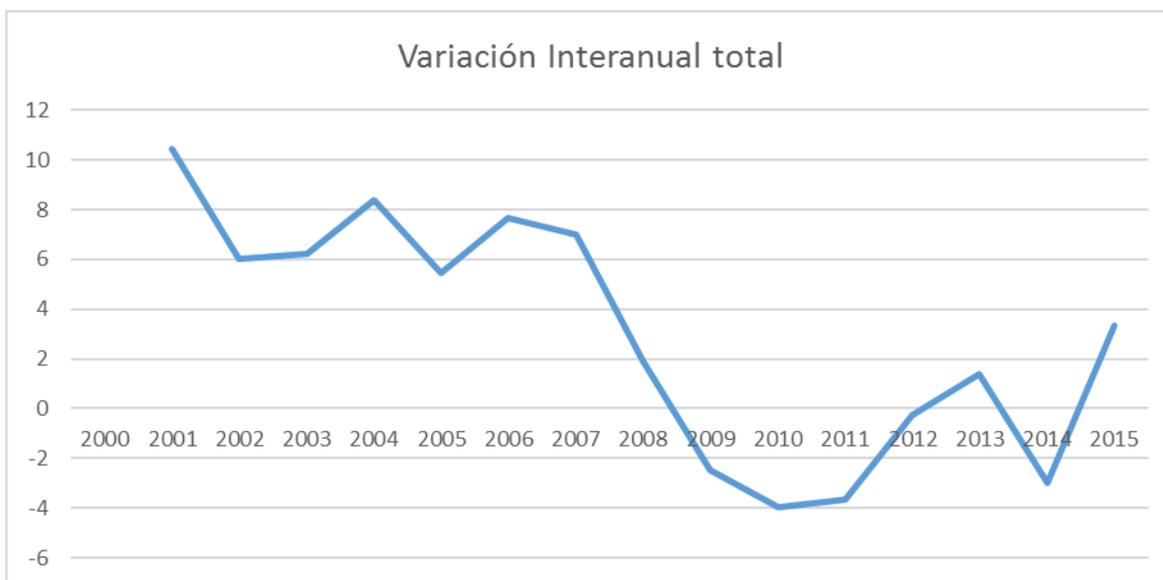
8.1 Número de Tarjetas.

Gráfico 10: Evolución del número de tarjetas de crédito y débito en España.



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Banco de España. (2015).

Gráfico 11: Variación interanual del número de tarjetas.



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos del Banco de España. (2015).

Acorde a los datos obtenidos en el Banco de España, podemos afirmar que la disminución del número de tarjetas en España ha sido muy pronunciada, aunque en los

últimos dos años, debido a la recuperación, han aumentado unos puntos, pero este pretexto está condenado a cambiar, el número de tarjetas de crédito será cada vez menor, y se adoptarán otros tipos de pagos (pago móvil). Para introducir el pago móvil, se debe crear una gran infraestructura en seguridad, ya que es uno de los puntos por los que el cliente es reacio a utilizarlo.

8.2 Pago móvil

El desarrollo del comercio electrónico en España ha impulsado el uso de los medios de pago, tanto tradicionales como alternativo frente al efectivo. En febrero de 2015, el 73%² de los consumidores pensaban que el móvil es una opción de pago muy fácil.

Quienes realizan pagos a través de sus móviles, gastan entre un 30% y un 60%³ más que aquellos que utilizan otros medios. Con estos datos, tenemos tres elementos para considerar que existe una demanda de poder realizar pagos con el terminal móvil, que merece la atención de los actores del mercado de los medios de pago en España.

Desde el punto de vista de los usuarios, una vez éstos cuentan con una tarjeta de pago o un servicio de banca online, habitualmente, no tienen que asumir un coste extra por realizar transacciones de pago electrónico, por tanto, las únicas barreras a vencer para la adopción masiva de las nuevas iniciativas de pago móvil serían:

-Las dudas sobre la seguridad de la transacción, los datos y la privacidad.

-La falta de valor añadido tangible, más allá de la conveniencia o rapidez del pago.

Hace unos meses, anunciaron que los clientes de CaixaBank e imaginBank, aliados con Samsung, serán los primeros que puedan utilizar el servicio de pago vía móvil SamsungPay (servicio de pago móvil de Samsung).

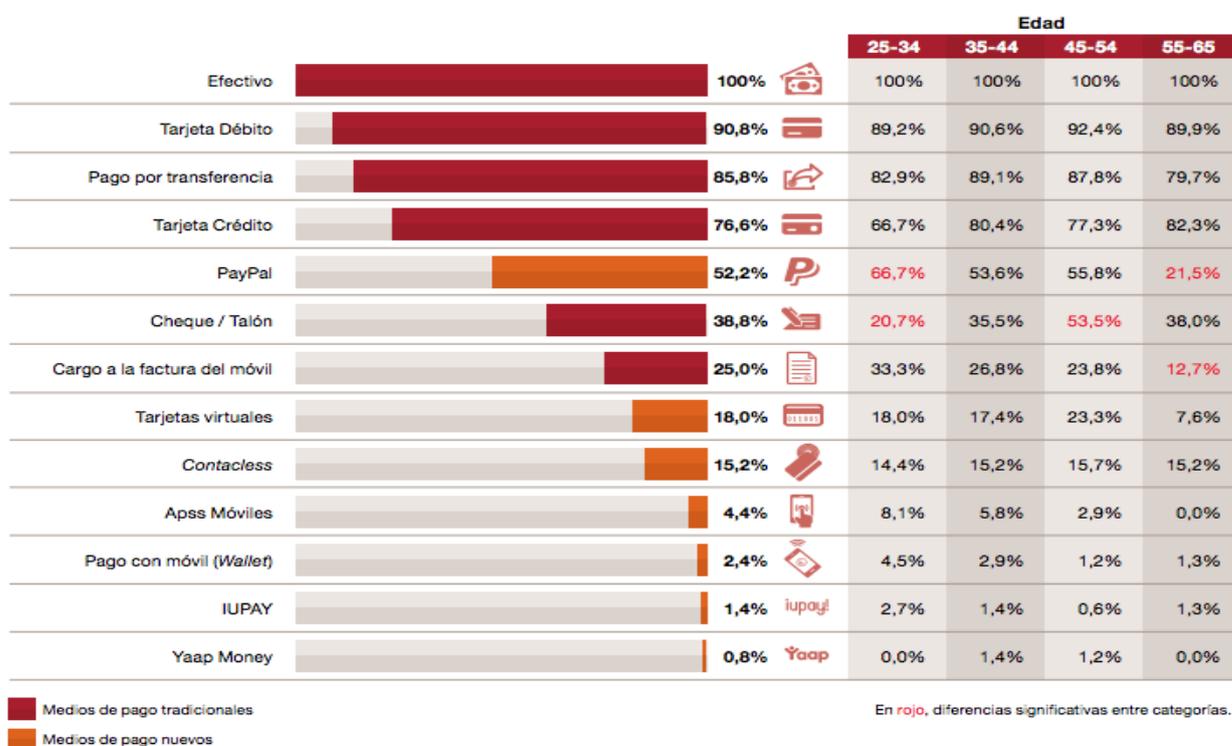
La idea es convertir el Smartphone en el método principal de pago, como sustituto de la típica tarjeta. Para ello, el usuario debe tener un móvil con NFC (Near Field Communication), una tecnología que transmite información entre dispositivos separados por pocos milímetros, y alguna 'app' de monedero digital instalada. Estas aplicaciones son herramientas que el usuario instala en su teléfono y que, una vez introducidos todos los datos, permiten realizar transacciones en establecimientos que dispongan de un TPV (terminal punto de venta) o datáfono que soporte la tecnología contactless (pago sin contacto mediante radiofrecuencia).

² *Mastercard España, nota de prensa febrero 2015*

³ *Bain & Company, nota de prensa. 2015*

Estas aplicaciones guardan una réplica cifrada de la tarjeta de crédito o débito pero, a la hora de hacer una transacción, no envían el número de la misma sino un identificador válido para un solo uso. Esto impide que se intercepte y duplique el número de la tarjeta. Eso, unido a la necesidad de introducir PIN a partir de los 20 euros y de las alertas que reciben los bancos cuando se realiza una serie extraña de transacciones, reduce las posibilidades de robo y fraude al mínimo. Entre las aplicaciones que ya están disponibles en España se encuentran Vodafone Wallet, Orange Cash, Google Wallet, CaixaBank Pay, BBVA Wallet, Bankia Wallet y, dentro de poco, también Samsung Pay.

Gráfico 12: Medios de pago utilizados en España, por tramos de edad.

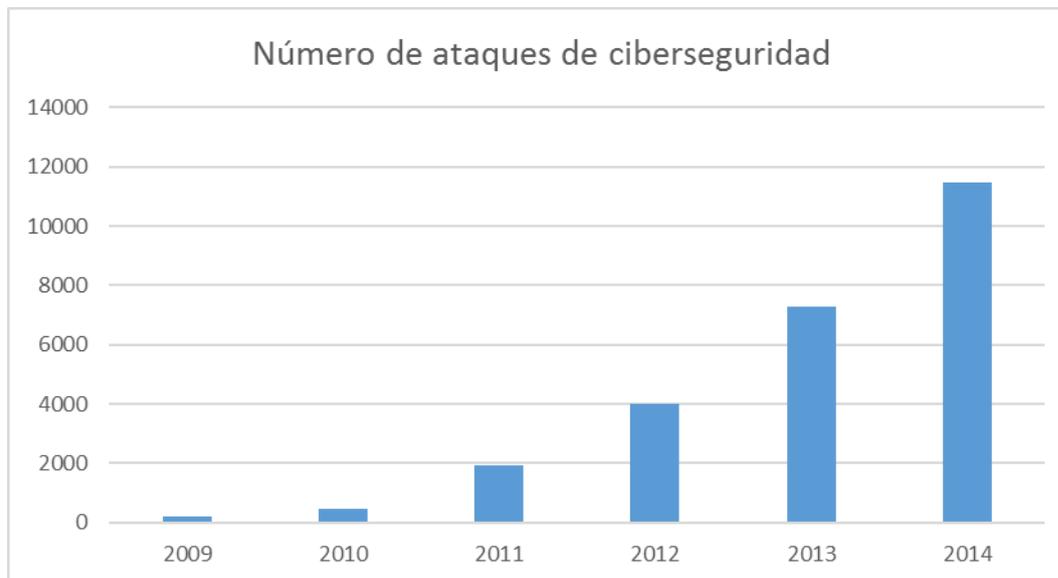


Fuente: Encuesta El futuro de los medios de pago en España, por PwC e IE Bussines School (2015).

Como observamos en la encuesta realizada por PwC e IE Bussines School (2015), el pago móvil en España no está muy introducido, pero con la revolución digital, cada vez irrumpirá con más fuerza, acabando siendo el primer sistema de pago. Esto se debe como comentamos antes, a ser un método nuevo, y que el cliente no confía 100% en él. Invirtiendo en seguridad, y solventando los problemas, conseguiremos que se implemente completamente.

9. Seguridad cibernética bancaria.

Gráfico 13: Número de ataques de ciberseguridad en España durante 2014.



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de; VIII Jornadas STIC CCN-CERT Gestión de incidentes (2014).

Acorde a estudio citado, afirmamos que España es uno de los países que recibe mayor número de ciberataques, por detrás de USA y UK. El desarrollo de nuevas tecnologías y de la economía, nos ha llevado ante una evolución del termino seguridad, la ciberseguridad, que se define como el conjunto de medidas técnicas, políticas y organizativas adoptadas por las naciones para proteger los activos de información crítica distribuidos en sus infraestructuras con el fin de controlar los ataques y amenazas cibernéticos y su impacto en la operación del Estado.

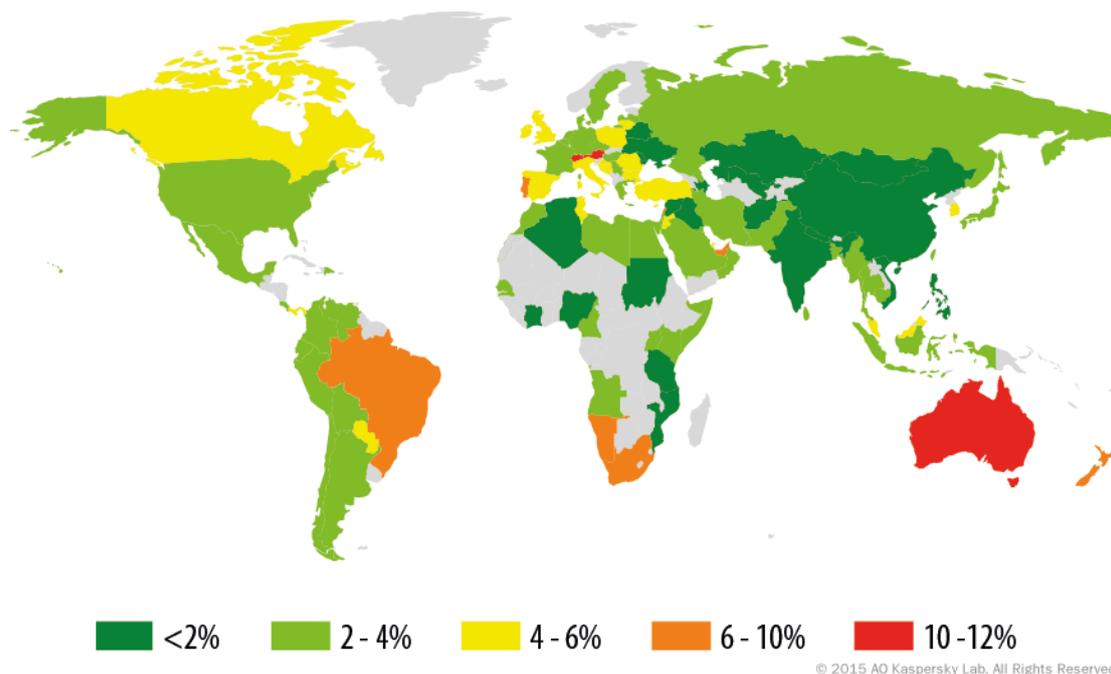
La seguridad de los sistemas financieros y la banca general, haciendo hincapié en los medios de pago, es un tema muy importante a tratar, debido al aumento del volumen de transacciones online que están llevando a cabo en los últimos años.

En estos últimos años, el sector bancario se ha convertido en el epicentro de los ciberataques globales, muchos de ellos anunciados en prensa, y otros muchos acallados por las propias entidades financieras para mantener su reputación.

Con respecto a la información obtenida por Rodríguez (2015), la mayor parte de los ciberataques, se encuentran en los siguientes casos:

-Malware: Aquí podemos encontrar los virus, gusanos y el spam. Algunos de ellos como STUXNET, FLAME, ANOYMOS o CONFICKER se han cobrado un gran número de víctimas en el ámbito financiero.

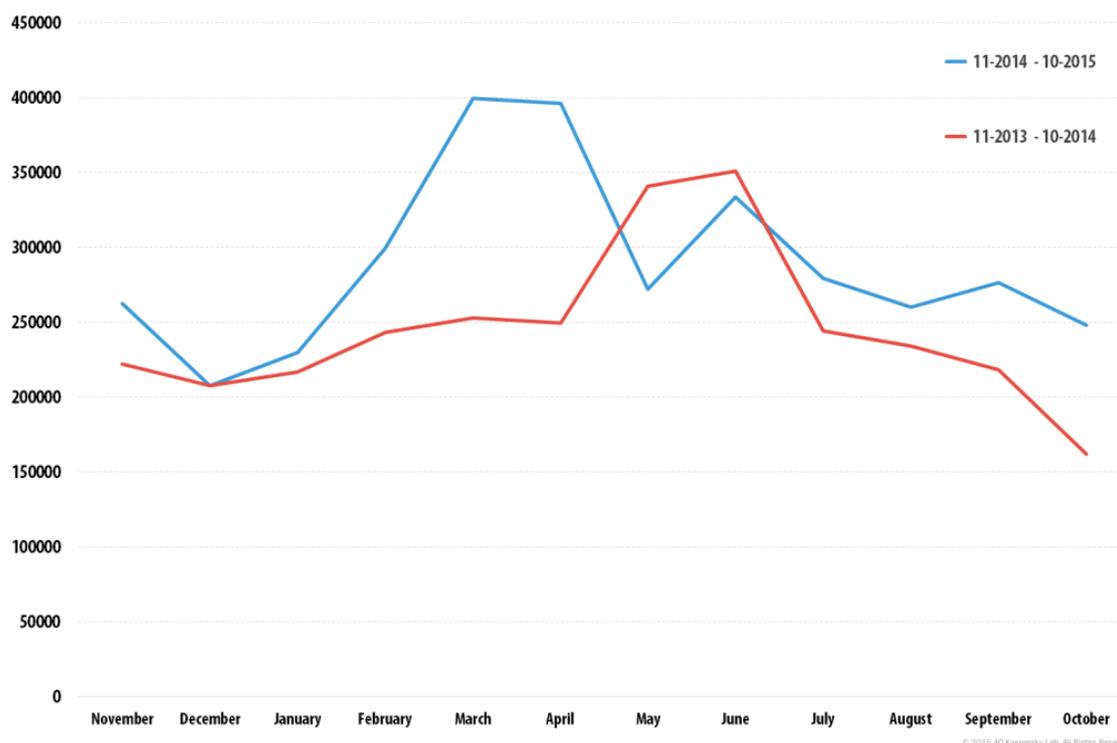
Gráfico 13: Ataques de troyanos bancarios por países en 2015.



Fuente: Geography of banking malware attacks in 2015 (users attacked by banking Trojans as a percentage of all users attacked by all types of malware) Kaspersky.

España se sitúa en la media global, del total de los ataques de malware, entre un 4% y 6%, son ataques de troyanos bancarios.

Gráfico 14: Ataques malware financiero durante 2014 y 2015.



Fuente: Kaspersky Security Bulletin 2015. Overall statistics for 2015.

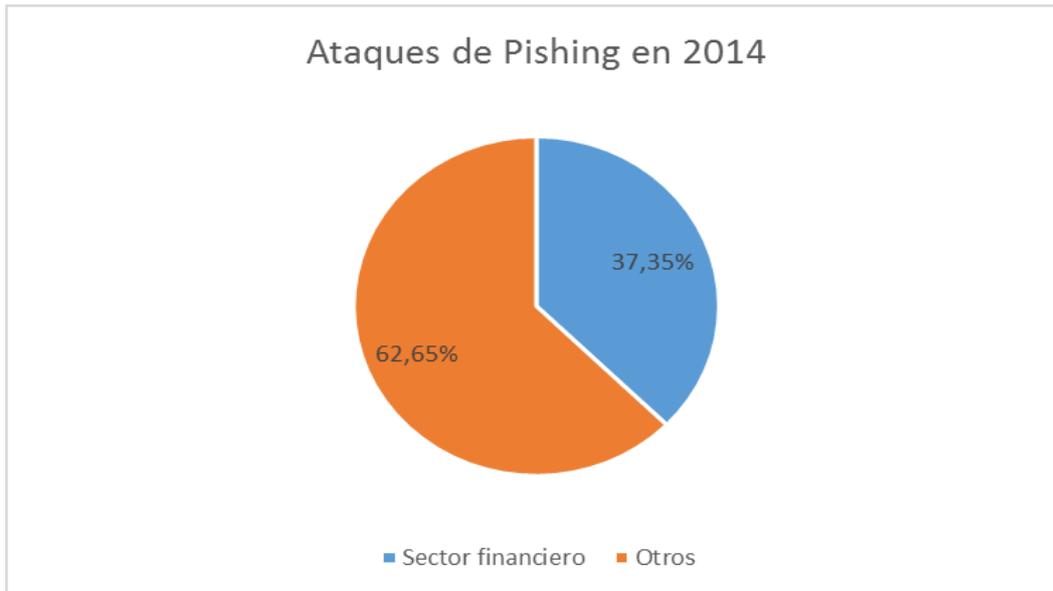
-DoS (Ataques de denegación de servicio): Bloqueo del acceso de los usuarios, por lo que se produce una pérdida de la conectividad, que es aprovechada por los ciberdelincuentes para hacerse con el control del dispositivo y sustraer información. Alguno de ellos como el octubre rojo (un malware que permite copiar y localizar documentos cifrados y no cifrados en un ordenador ajeno) han llegado a generar estragos.

-Suplantación de la identidad: La mayor parte se realizan por medio de falsos correos o falsas llamadas. En este caso, el delincuente se hará pasar por tu banco para conseguir ciertos datos para robarte el dinero. Algunos métodos como: el Phishing, Spoofing, Vishing o Smishing son los más habituales. Un estudio elaborado por el Banco Central Europeo señalaba que el 60% del volumen del fraude con tarjetas bancarias se centra en el pago no presencial con tarjeta, es decir, en compras a distancia o por Internet, un porcentaje que sigue en aumento a medida que se desarrolla el comercio electrónico.

El 30% de los europeos, confiesa haber sido víctima de suplantación de la identidad, siendo el origen de la estafa un correo electrónico.

En España, un 18% de los españoles confiesa haber sido víctima de un robo por suplantación de identidad, generando, en el 37% de los casos, la extracción de dinero de su cuenta bancaria.

Gráfico 15: Ataques Pishing en 2014.



Fuente: "Financial cyber threats Sept-Dec 2014"; Kaspersky Lab en colaboración con el servicio de Vigilancia Digital de Telefónica

9.1 Fortalecimiento de la seguridad bancaria.

Como afirma Rodríguez (2015), las entidades financieras, están comprometidas con las marcas franquiciadoras de los medios de Pago (VISA, MASTERCARD...) a implantar robustos sistemas criptográficos (HSMs- Hardware Security Module) para proteger las transacciones bancarias realizadas por sus clientes y proporcionarles así, un entorno seguro en el que operar.

La Banca ha estado creando medidas para combatir el fraude como por ejemplo la implantación de sistemas para la geolocalización de los clientes que operan en la banca a través de Internet, reconocimiento de los patrones de navegación online de sus clientes, alertas por sms a los dispositivos móviles de los clientes cuando éstos realizan operaciones etc.

El Parlamento Europeo, aprobó en octubre de 2015, una nueva “Normativa Europea de Pagos Electrónicos”, en la que, en el ámbito de los medios de pago, permite el desarrollo de nuevas tecnologías de seguridad, autenticación y protección de datos y obliga a los operadores a disponer de los medios necesarios para verificar la identidad de los titulares y adoptar las medidas necesarias para evitar situaciones de fraude.

Con todas estas medidas, estamos avanzando hacía una seguridad mayor en el mundo bancario, lo que supondría un mayor nivel de confianza del cliente, y por lo tanto, una mayor reputación de los servicios bancarios en general, afianzando el progreso existente hacia una banca totalmente digital.

10. Evolución de la banca, a corto, medio y largo plazo.

Tabla 4: Tendencias de la banca en los próximos años.

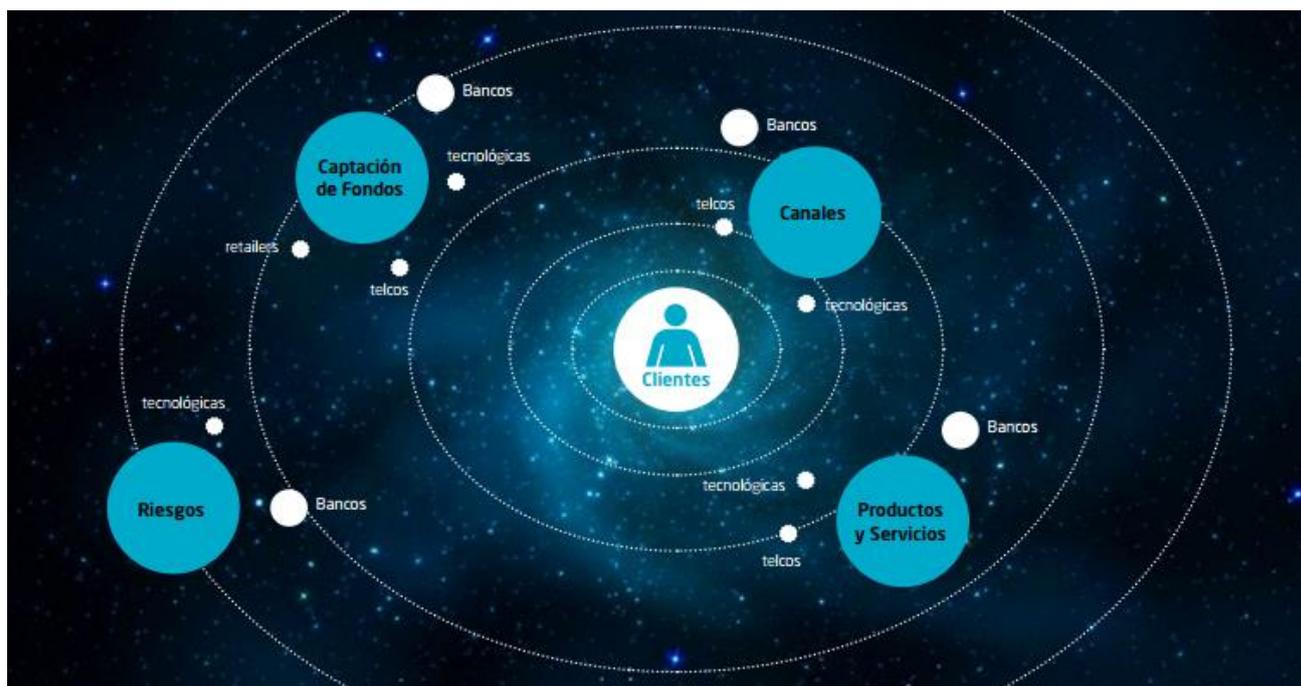
Canales	0-3 Años	4-7 Años	8-10 Años
Móvil/Tablet	Se consolida para consultas, solo transaccional para pagos.	Plenamente funcional para transacciones.	Indispensable, pues algunas operaciones serán exclusivas.
Oficinas	Progresiva reducción de oficinas.	La reducción se convierte en una estrategia declarada, ya que da mala imagen.	Oficinas muy localizadas, con reducción aproximada de ½ del número actual.
ATM&Cash	Decrecen al mismo tiempo.	Los ATM se convierten en un centro de coste insostenible.	Transacciones de efectivo muy bajas, y los ATM son casi nulos.
Contacto Remoto	Básicamente telefónico.	La telepresencia se empieza a implantar.	Vía principal para la resolución de incidencias y asesoramiento.
Productos y Servicios			
Pagos	El pago móvil P2P sustituye a las tarjetas, mientras que surgen comparadores y herramientas de gestión para finanzas personales.	La mayoría de los pagos de hacen por móvil, nuevos jugadores aparecen para fortalecer el sistema.	Desaparece el acto físico de pasar por caja. Los productos están monitoreados y se cargan a nuestra cuenta.
Analytics	Datos de clientes son analizados exhaustivamente y son clasificados por sectores.	El cliente acepta que el banco utilice sus datos, los bancos que no lo hacen adecuadamente, salen perjudicados.	Los datos se comercializan, son un valor añadido muy importante.

Seguridad	No hay seguridad absoluta, sigue siendo un tema complicado.	Se encuentran soluciones para la seguridad, el problema es más gestionable.	Se desarrollan nuevos sistemas biométricos y los problemas quedan solventados.
Riesgos			
Análisis de riesgos	Se empieza a utilizar el Big Data, aunque solo para contraste.	El Big Data es la herramienta principal de las entidades mas avanzadas.	Unos pocos referentes en riesgo inteligente proveen análisis de riesgo al resto.
Captación de Fondos			
Fuentes de financiación bancaria	Los márgenes de intermediación disminuyen, solo PayPal y algunas tarjetas prepago drenan pasivo bancario.	Se consolidan la disminución de los márgenes de intermediación y el efectivo disminuye.	Los bancos pelean por captar pasivo con otras firmas de reconocido prestigio. La financiación bancaria se encarece.

Fuente: Indra, tendencias de la banca octubre 2014.

La captación de nuevos clientes, regulación, nuevos competidores y la necesidad de recuperar la reputación perdida son las principales preocupaciones de las entidades financieras. Los nuevos actores ajenos al sector, suponen una gran amenaza para el negocio tradicional, ya que están intentando e intentarán coger su parte del pastel, con la transformación bancaria y las nuevas TIC, estos agentes tendrán mucho peso en los próximos años. En los próximos años, apostar por el cliente y no por el producto como centro estratégico de la organización, marcará el futuro éxito de las entidades financieras, además, los bancos deberán simplificar los modelos operativos de las entidades y optimizar sus redes de distribución, y gestionar más eficazmente los riesgos, el capital y la regulación.

Mapa del sistema bancario en los próximos años.



Fuente: Indra, tendencias de la banca octubre 2014.

El cliente se sitúa como el centro de toda actividad, no como antes que todo se centraba en el producto, y se dejaba de lado al cliente. Ahora, con los nuevos competidores y métodos, el cliente tiene que ser el objetivo primordial de las entidades. La multicanalidad es cada día más real, por lo que va a ser un punto muy importante a tratar., mientras que la captación de fondos ya no es tan rentable, por lo que ya no es un objetivo primordial.

La banca se encuentra ante un enorme desafío no sólo de rentabilidad sino, según algunos, también de subsistencia. La respuesta debe ser rápida y contundente.

La buena noticia es que esta no es una situación de encrucijada pues el camino que la banca debe seguir creemos que está claro.

La banca tiene muchos profesionales muy cualificados, un gran conocimiento, y una información de incalculable valor. La banca superará este desafío, como ya hizo con otros en el pasado, si es capaz de reinventarse y crear su propio ecosistema de colaboradores especializados para apalancar sus muchas capacidades virtuales.

Conclusión.

A lo largo de este trabajo, hemos querido hacer un estudio de cuales han sido los motivos de la transformación bancaria, y como se espera que responda la banca ante este suceso.

Hemos visto que el cierre de oficinas y el despido de trabajadores trae detrás una realidad anunciada, la transformación digital de la banca. Estamos viviendo unos años, donde las necesidades de los clientes, y por lo tanto de los bancos, están cambiando, lo que supone que nuevas estrategias y competidores nacen, y es necesaria una reacción bancaria.

Hemos estudiado como la incursión en el mercado de nuevos competidores, y también de nuevos métodos de pago, ha supuesto una aceleración de este proceso de digitalización, ya que la banca no se puede quedar atrás en su mercado, y como debe actuar la banca frente a estos competidores, para no quedarse atrás y perder la importancia que ha tenido en los últimos años.

Cabe destacar también, la gran importancia que tendrá el uso del BigData en el sector financiero, recalcando cuál será su papel, y lo que serán sus retos en los próximos años.

En resumen, estamos viviendo años de cambio en lo que a la banca se refiere, y en este trabajo he querido explicar cuáles han sido las causas, como se está transformando, y a dónde quiere llegar en el futuro, un proceso complicado y que no establece patrones concretos, sino que va a ser fluctuante y se va a tener que adaptar a las necesidades de los que la mantienen, los clientes.

Bibliografía.

- Bain & Company (2015)

<http://www.bain.com/about/press/press-releases/mobile-payments-survey-us-and-europe.aspx>

- Belloch Ortí, Consuelo. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia (2015).

<http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

- Benchmarking de Satisfacción de Clientes Sector Financiero BMKS-FIN Stiga (2015).

<http://es.slideshare.net/GRUPOSTIGA/bmks-fin-2015-informe-sectorial>

- Big Data – Uncovering Hidden Business Value in Financial Services (2015).

http://www.gft.com/index/services/perspectives/bigdata_bluepaper.html

- Boletín estadístico del BDE sobre Entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito (2015).

<http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/bolest4.html>

- Encuesta El futuro de los medios de pago en España, por PwC e IE Bussines School (2015).

<https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/medios-pago-paisaje-movimiento.pdf>

- Encuesta Mundial de Banca Digital, PwC (2014).

<http://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/encuesta-mundial-banca-digital.pdf>

- Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística (2015).

<http://www.ine.es/prensa/np933.pdf>

- Estadísticas sobre tarjetas en circulación. Banco de España (2015).

<http://www.bde.es/f/webbde/SPA/sispago/ficheros/es/estadisticas.pdf>

- García Barbosa, Julián: El papel de big data en tres áreas críticas del sector bancario (2015).

<http://aunclidelastic.blogthinkbig.com/el-papel-de-big-data-en-tres-areas-criticas-del-sector-bancario/>

- Gestión de incidentes VIII Jornadas STIC CCN-CERT (2014).

https://www.ccn-cert.cni.es/publico/VIII_Jornadas/02-Gestion_Incidentes_CCN-CERT.pdf

- Hernández, Juan Ángel: El futuro de los empleados de banca (2015).

<http://www.estrategiasdeinversion.com/invertir-corto/analisis/futuro-los-empleados-banca-274454>

- Individuals using the internet for internet banking. Eurostat (2015).

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00099&plugin=1>

- Informe de Indra sobre las tendencias de la banca (2014).

http://www.indracompany.com/sites/default/files/indra-tendencias-en-banca-octubre-2014_v._pc.pdf

- Kaspersky Security Bulletin 2015. Overall statistics for 2015.

<https://securelist.com/analysis/kaspersky-security-bulletin/73038/kaspersky-security-bulletin-2015-overall-statistics-for-2015/>

- López, Esteban: ¿Qué es FinTech? (2015)

<https://www.crowdlending.es/blog/que-es-fintech>

- Mastercard España, nota de prensa febrero 2015:

<http://newsroom.mastercard.com/eu/es/press-releases/espana-uno-de-los-paises-europeos-en-los-que-mas-crecen-los-pagos-sin-contacto/>

- ¿Qué es el BigData? Sotec (2015).

<http://www.sotec-consulting.com/mx/big-data>

- Rodríguez, Jesús: Ciberseguridad de la banca (2015).

<http://www.realsec.com/noticias/ciberseguridad-banca/>

- Sapiophile & Brother Bitcoin. Tabla de precios de Bitcoin con acontecimientos históricos (2016).

<https://bitcoinhelp.net/saber/m%C3%A1s/historia-del-gr%C3%A1fico-precio?lang=es>