

Los “Robo Advisor”

Situación y Perspectivas

Martin Huete
Analista Servicios de Inversión

Abril 2018

INDICE

- 1.- Definición de fintech
- 2.- Como surgen y características de los “Robo Advisors”
- 3.- Consecuencias de MiFIDII
- 4.- Proceso de Inversión
- 5.- Ventajas para el inversor
- 6.- Riesgos y regulaciones
- 7.- Perspectiva internacional
- 8.- Situación en España
- 9.- Conclusiones
- 10.- Bibliografía

1.- Introducción. Definición de fintech

El objetivo de este artículo es explicar de manera lo más clara y sencilla la definición y análisis del modelo de negocio que suponen los gestores o asesores automatizados (“Robo Advisors” en su acepción anglosajona).

Previamente a ello creo que es conveniente definir primero que se entiende por fintech para fijar el marco conceptual.

Fintech en su definición más sencilla no es más que la contracción entre fin (finance) y tech (technology), es decir el uso de las nuevas tecnologías para desarrollar servicios financieros. Llevándolo un paso más, a mí me gusta especialmente una definición que hizo ya algún tiempo Philippe Gelix, CEO de Kantox “Compañías que crean modelos de negocio disruptivos en la industria de servicios financieros”, es decir que para que una compañía sea considerada fintech, tiene que ser porque desarrolle un modelo de negocio rompedor y a la vez renovador, dentro de la industria de servicios financieros.

El auge de estas empresas en todo el mundo no es más que un reflejo del tsunami tecnológico, que ya arrasó otras industrias, como la industria de la música o los medios de comunicación y que ahora también afectará profundamente a la industria de servicios financieros.

La crisis financiera y bancaria y el descontento de muchos usuarios hacia los bancos, también está sirviendo de foco de cultivo para que las iniciativas fintech se estén desarrollando en muchos ámbitos y en todo el mundo, habiendo un auténtico boom de estas empresas, al estar estas nuevas iniciativas basadas en la tecnología, pueden ser mucho más ágiles y al focalizarse en determinados servicios financieros, lo pueden hacer de una manera mucho más sencilla, eficiente y transparente en costes, al no tener las pesadas estructuras de los bancos.

Ante ello, los bancos tradicionales están actuando en una triple vertiente; tomando posiciones accionariales en estas empresas, llegando a acuerdos de distribución/colaboración y por último desarrollando iniciativas propias en el ámbito de la digitalización en su relación con el cliente, la conjunción de estos factores y observando lo que ya está pasando, todo ello apunta a que en los próximos años se intensificara y acabara imponiéndose un modelo mixto de colaboración y competencia entre empresas fintech y los bancos tradicionales. Muchas veces oímos la frase de que los servicios financieros siempre existirán, pero que no tiene por qué ser ofrecido, como hasta ahora, solo por los bancos.

Si a estas nuevas empresas le añadimos la amenaza de los GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple) de entrar en el mundo de los servicios financieros, la revolución está servida.

2.- Como surgen y características de los “robo advisor”

Dentro de la industria de servicios financieros, han ido surgiendo nuevas iniciativas en diferentes verticales de dichos servicios y en el caso concreto que nos ocupa los “robo advisor” se encuadran dentro del vertical de gestión / asesoramiento de inversiones.

La denominación de “robo advisor”, proviene de la contracción entre “robo” de robótica y “advisor” de asesor, denominación que en castellano podríamos denominar mejor como asesoramiento o gestión automatizada según sea el modelo de negocio, es decir que incluya o no transaccionalidad en la ejecución de las operaciones.

Es decir, los “robo advisor” son empresas fintech dentro del subconjunto de los servicios de inversión, que es un servicio específico dentro del más genérico de los servicios financieros.

Como muchas de las innovaciones en tantos ámbitos financieros, los “robo advisor” nacieron en Estados Unidos y nacieron como respuesta a la necesidad de muchos ahorradores / inversores, que no tenían el patrimonio suficiente para poder tener una atención personalizada en el asesoramiento o gestión de sus inversiones.

Las facilidades tecnológicas, que la revolución digital ha puesto a nuestra disposición y el abaratamiento de los costes asociados para crear estos modelos de negocio, facilitaron e hicieron posible la irrupción de los gestores automatizados, para dar respuesta a esa demanda de determinados inversores.

En general los “robo advisors” cubren un amplio espectro de modelos de gestión y/o asesoramiento automatizado de inversiones y tienen dos elementos comunes, bajo coste para el inversor y acceso “on line” desde diferentes dispositivos, ya sea ordenador, tablet o desde el móvil.

Aunque hay muy diferentes modelos de negocio, en general los clientes tienen que contestar a un cuestionario de preguntas relacionadas con sus ingresos, edad, objetivos de inversión y tolerancia al riesgo, con estas respuestas los “gestores automatizados” crean / aconsejan una cartera que periódicamente rebalancen según cambien las condiciones del mercado, por simplemente mantener los pesos en cada clase de activo, o por la propia evolución del ciclo vital de cada cliente, con unos costes que en media pueden ser hasta un 75% más baratos que los de los servicios que los bancos o los asesores tradicionales ofrecían.

Para conseguir estos ahorros, normalmente las carteras de muchos de estos “robo advisor” se basan en un “asset allocation” global, instrumentado en fondos índice o ETFs y siguiendo los principios de la gestión pasiva, con el fin de abaratar los costes de dichos subyacentes y evitar al máximo posible los costes de transacción.

En cuanto al tipo de inversores que utilizan este servicio, por los datos que tenemos actuales de España en promedio empiezan con alrededor de 15.000 euros para probar, llegando a un balance medio es 25k.

Edad: Entre 30 y 55 con el mayor número de clientes en la franja 40-45, siendo el poder adquisitivo de los inversores es superior a 45k.

El target de estos servicios es gente que tiene algo de experiencia en el mundo de las inversiones y que ha tenido malas experiencias con el sector bancario.

3.- Consecuencias de MiFIDII

Algunos de los aspectos en los que la regulación impondrá cambios y obligará a las distintas entidades financieras a adaptar sus procedimientos y sistemas son los siguientes:

Asesoramiento independiente o no independiente:

se manifestarán las figuras de entidades “independientes” o “no independientes” y se exige que el personal que preste el servicio de asesoramiento tenga los conocimientos adecuados para hacerlo, por ello los asesores, gestores, etc. tendrán que acreditarse. La CNMV ha publicado su “Propuesta de guía técnica para la evaluación de los conocimientos y competencias del personal que informa y asesora” donde aparecen los certificados que acreditan los conocimientos.

Evaluación de la idoneidad: el asesor debe evaluar la idoneidad del cliente, así como obtener una información actualizada y contrastada de forma continua.

Información al cliente acerca del asesoramiento y de la cartera gestionada: se deberá proporcionar como mínimo un informe trimestral de evolución de la cartera, así como una relación de todos los costes y gastos asociados al servicio de asesoramiento.

Mejor ejecución: para clientes minoristas se deberá garantizar la mejor ejecución en el instrumento financiero que se vaya a adquirir, es decir, no solo el mejor precio sino también los menores costes asociados a la ejecución.

Para los clientes, MiFID II supondrá una mejora en la información que reciben de las entidades con las que tienen contratados distintos productos financieros. Con la nueva directiva, las entidades deberán clasificarse como “Independientes” o “No independientes”.

Asesoramiento independiente

Actualmente, cualquier entidad puede cobrar lo que se denominan retrocesiones, que son ingresos que la entidad recibe por vender productos de terceros a sus clientes. En muchos casos, las entidades financieras no cobran nada a sus clientes por el asesoramiento que les prestan a la hora de comercializar productos financieros, pero, aunque el cliente lo desconozca, están percibiendo ingresos en forma de retrocesiones por la venta de estos productos. Con la nueva directiva, las entidades que se declaren “Independientes” no podrán cobrar estas retrocesiones de terceros y por tanto sólo podrán cobrar directamente al cliente por el asesoramiento y por los servicios de venta de productos que presten. Todas las entidades que se declaren como “No Independientes” podrán seguir cobrando retrocesiones de terceros e incluso cobrar al cliente por el asesoramiento y comercialización de productos, pero en este caso deberán informar al cliente de las comisiones y retrocesiones que cobran.

Por tanto, la implicación más clara para todos los clientes de entidades financieras será, esperamos, una mejora en la claridad y transparencia de la información que reciben sobre las comisiones que están pagando por los productos financieros que tienen en cartera, algo que hasta este momento no ocurría. Al mismo tiempo, en caso

de que el asesoramiento sea independiente, se busca que el asesor trabaje para el cliente, y no para las gestoras.

Asesoramiento no independiente

Las mayores implicaciones de la puesta en marcha de MiFID II las sufrirán todas aquellas entidades que ofrecen a sus clientes productos propios y/o cobran retrocesiones por la venta de fondos de terceros. Es decir, casi todas las entidades financieras, los bancos que comercializan producto propio, los asesores que cobran retrocesiones, etc.

4.- Proceso de Inversión

El dinero que se aporta a los “robo advisors” se invierten de forma diversificada en fondos índice y ETFs. Estos fondos invierten, a su vez, en una diversidad de bonos, acciones y en algunos casos en bienes reales, como bienes raíces y oro.

En general, los “robo advisor” suelen utilizar sólo instrumentos financieros de gestión “pasiva”, que replican la evolución de los diversos índices de referencia.

Una vez identificados los instrumentos financieros a utilizar, las carteras se construyen de forma muy diversificada entre los distintos mercados ya que, para un mismo nivel de rentabilidad, las carteras más diversificadas suelen tener menos riesgo que invertir en un sólo activo o en un número menor de ellos.

Las carteras contienen acciones de Estados Unidos, Europa, Japón y Mercados Emergentes, en bonos de Europa y de Estados Unidos. La proporción de estos activos variará en relación al nivel de riesgo de cada cliente.

Esto es así debido a que las carteras con mayor nivel de riesgo suelen presentar una proporción más alta de las clases de activos que en el pasado han sido más volátiles, como son por ejemplo las acciones y activos reales, y una menor proporción de bonos. A nivel global, las carteras caracterizadas por mayor riesgo históricamente han generado también una mayor rentabilidad.

Universo de inversión contemplado

Para construir las carteras se seleccionan instrumentos de gestión “pasiva”, como los fondos índices y los ETFs, que replican la evolución de los índices de referencia de diversos mercados o sectores de la economía.

Entre otros se han elegido estos vehículos de inversión porque combinan en un mismo producto varios aspectos positivos:

- bajas comisiones
- diversificación elevada
- tamaño y escala significativos

- alta liquidez para que la eficiencia de los procesos de compraventa esté maximizada.

Los fondos índices son fondos de inversión de renta fija, renta variable o de activos reales que intentan replicar el comportamiento de un determinado índice de referencia.

Técnicas de ponderación de las carteras

El abanico de inversión que cubren las carteras está diseñado con el objetivo de reflejar los diferentes niveles de riesgo. Como paradigma de riesgo se utiliza la volatilidad histórica de cada categoría de activo, donde las carteras caracterizadas por niveles de riesgo mayores también han ido generando históricamente una mayor rentabilidad.

En general, las carteras con mayor nivel de riesgo tienden a incorporar una mayor proporción de las clases de activos que han sido volátiles en el pasado, como por ejemplo las acciones y los bienes reales, y en una menor proporción activos históricamente menos volátiles como han sido los bonos.

Procedimiento de asignación de activos

Para que cada una de las carteras esté acorde con un perfil de riesgo específico, se sigue el siguiente procedimiento de asignación de activos:

Ponderación por clase de activo. Se define el peso a asignar a cada clase de activo basado en el análisis de su evolución histórica, fijando umbrales de asignación mínima con el objetivo de mantener la máxima diversificación posible.

Ponderación por área geográfica. Dentro de cada clase de activos pesamos la exposición geográfica de acuerdo a los siguientes criterios con el objetivo de tener una distribución equilibrada y que refleje las realidades de la economía global:

Para delimitar los pesos de las categorías que componen el tipo de activo de renta variable, se evalúen diferentes variables para cada región geográfica de relevancia:

- Pesos asignados a los países según el índice “MSCI AC World”
- Las ganancias generadas por las empresas de estos países ajustadas por los ciclos económicos
- PIB de los países
- Población

En cuanto a la renta fija, se toma como referencia la distribución de los activos adoptada en el índice “Barclays Global Aggregate Bond Index”,

5.- Ventajas para el inversor

El auge de los “robo advisors” y las expectativas de crecimiento que se espera para ellos vienen básicamente por la suma de estos factores:

- Acceso desde importes mínimos a estrategias de inversión antes reservadas exclusivamente a grandes patrimonios.
- Facilidad de uso, con una experiencia de usuario (UX), que es una de las claves de estos modelos de negocio.
- Bajos costes que se traducen en retornos para el inversor
- Ausencia de conflictos de interés. Son carteras que no se rotan y donde exclusivamente se cobra del inversor y no de las gestoras cuyos fondos se incorporan
- Acceso “online” y desde cualquier dispositivo.
- Automatización de todo el proceso de inversión con las facilidades que ello supone para el inversor al no tener que estar pendiente de ninguna de las fases del proceso de ejecución.
- Evitación de los sesgos emocionales al estar las inversiones controladas mediante diferentes algoritmos.

Sin entrar en el debate de gestión activa o pasiva que no es el objetivo de esta nota, (donde personalmente creo que ambas son perfectamente compatibles) y tomando en consideración que existen “robo advisors” en ambos espectros (aunque predominan más los que abogan por estrategias de ahorro e inversión basados en los principios de la gestión pasiva), una de las críticas más recurrentes a estos modelos de negocio, es afirmar que ningún algoritmo puede asesorar y tener en cuenta las particularidades específicas de cada inversor, aspecto que un asesor o gestor de patrimonios si puede hacer.

Así, el nacimiento de los “robo advisors” ha posibilitado recibir unos servicios de calidad con unas comisiones mucho más reducidas, no obstante, y cada vez más, estamos asistiendo a modelos mixtos en el sentido de que muchos de los gestores automatizados que nacieron exclusivamente “online”, están llegando a acuerdos con redes de distribución, para que el inversor pueda también dirigirse a personas físicas.

Los servicios de inversión teóricamente serian de los más sencillos para desarrollarse en internet, al no tener necesidades de almacenaje ni de distribución, pero existe algo en el cerebro humano, que hace que determinados inversores necesiten de ese contacto humano, aunque sea como se dice en el argot para simplemente “leerles el periódico” y de este hecho empírico, nace la proliferación de estos modelos mixtos entre el mundo on y off.

6.- Riesgos y regulaciones

Como cualquier empresa de servicios de inversión, los “robo advisors” tienen que estar supervisados por las normas y reguladores específicos de cada país, como cualquier gestor o asesor tradicional, así en España los gestores automatizados que existen, han adoptado la figura de EAFI o de Agencia de Valores, dentro de las diferentes posibilidades que exige la CNMV, para las empresas de servicios de inversión (ESI).

Sin embargo y debido a las particularidades de estos servicios y muy de acuerdo con un informe de Blackrock (2), los reguladores deben de hacer énfasis en estas cuestiones:

- Revisión de los cuestionarios para determinar los perfiles de riesgo y las carteras asignadas a cada uno de ellos, dicha determinación de los perfiles de riesgo, normalmente se obtiene mediante cuestionarios por lo que es importante asegurarse de la idoneidad de los métodos utilizados.
- Vigilancia y revisión de los distintos algoritmos utilizados y de que los recursos humanos asignados a inversiones y al desarrollo de los mismos tengan la suficiente experiencia y capacidades para el desarrollo de los mismos y que dichos algoritmos estén basados en teorías de asignación de activos e inversiones generalmente aceptadas.
- Transparencia de los costes y explicación clara y sencilla de los servicios, es muy importante que los clientes de estos servicios de inversión entiendan bien los servicios que van a recibir y los posibles riesgos a los que están expuestos. Al igual que los gestores o asesores tradicionales, los “robo advisor” deben de especificar claramente cuales son todos los costes tanto implícitos como explícitos, asociados a los distintos servicios.
- Control de las prácticas de trading y de los riesgos asociados a los mismos, deben de tener políticas claras y transparentes que mitiguen los riesgos asociados a dichas prácticas.
- Protección de los datos y la seguridad cibernética, tienen que ser otro de los aspectos donde deben de ser especialmente rigurosos.

Al ser empresas reguladas y supervisadas y teniendo en cuenta las especificaciones de estos modelos de negocio, la protección para el inversor, tiene que ser exactamente la misma que para cualquier gestor o asesor tradicional.

En este punto hay que ser inflexibles y no se deben de permitir “robo advisors” que no estén regulados, uno de los grandes problemas de las empresas fintech y más en concreto de los gestores/asesores automatizados es la desconfianza que existe hacia nuevas empresas que gestionen el dinero, por lo que el hecho de estar regulados, junto a políticas de branding son otro de los aspectos fundamentales para estas nuevas iniciativas.

7.- Perspectiva Internacional

Tal y como ya hemos comentado, el inicio de los “robo advisors” se sitúa en 2008 en EEUU, donde actualmente existen más de 500 empresas que se encuadran dentro de esta categoría, tan es así que en la SEC (Securities and Exchange Commission), que es el organismo regulador allí, existe un área específicamente dedicada a la supervisión y regulación de estos nuevos actores, para que nos hagamos una idea de la importancia que están alcanzando en la industria de gestión de activos.

Según un estudio de un reconocido portal de estadísticas (3) las cifras de los “robo advisor” a nivel mundial son:

- Los activos bajo gestión en este segmento ascienden a 224.802 millones de dólares en 2017.
- Se espera que los activos bajo administración muestren una tasa de crecimiento anual hasta el año 2021 del 47.5%, lo que resultará en un importe total de 1.063.844 millones de dólares en 2021.
- En cuanto a número de usuarios, estima que el número de usuarios ascenderá a 95,4 millones de dólares en 2021, pasando de una penetración actual del 0,07 % al 2,4 % del total de usuarios en el segmento de los servicios de inversión, lo cual demuestra que todavía es una industria incipiente.
- El promedio de activos gestionados por cliente por los “robo advisors” asciende a 18.240,65 dólares en 2017.
- Desde una perspectiva de comparación global, estos son los principales países donde tienen los mayores volúmenes de activos gestionados:
 - Estados Unidos (182.505 millones de dólares).
 - China (27.138,2 millones de dólares)
 - UK (6.551,1 millones de dólares)
 - Japón (2.428,8 millones de dólares)
 - Canadá (1.873,8 millones de dólares)

Según un informe de Deloitte (4) que cita a diversas fuentes bien contrastadas, se espera que a nivel global los activos bajo gestión de los “robo advisors” lleguen a unas cifras de entre 2.200 millones de dólares y 3.700 millones de euros para 2020 y más de 16.000 millones de euros en el año 2025, lo cual supondría 3 veces los activos gestionados por Blackrock, que actualmente es la primera gestora a nivel mundial.

Estas previsiones indican que el negocio previsto que capten los “robo advisor” en el universo de gestión de activos se incremente de forma considerable, suponiendo una autentica disrupción en la industria.

A continuación, podemos observar los nombres de los mayores “robo advisor” en USA, según datos estimados por Techfluence (5) y referidos a agosto de 2017:

○ Vanguard	83.000 (millones de dólares)
○ Charles Schwab	29.400
○ TD Ameritrade	16.000
○ Betterment	10.000
○ Wealthfront	7.500
○ Fidelity Go	5.000
○ Personal Capital	5.000
○ Bloom	1.100
○ Future Advisor	1.000
○ Assetbuilder	700

En cuanto a Europa y con las dificultades que hay de obtener datos de activos gestionados, según un estudio de Techfluence se espera un crecimiento exponencial de estos jugadores pasando a 500 en 5 años vista, sobre los 87 ahora identificados tal y como vemos en el mapa que detallamos a continuación, como suele empezar con las innovaciones financieras que surgen en USA, el primer país que empezó con este tipo de empresas fue UK, para de allí pasar a Europa continental, donde ya empieza a haber una significativa presencia en países como Alemania, Suiza y Países escandinavos. En cuanto a cifras este mismo estudio estima que el volumen gestionado en Europa asciende actualmente a 1.750 millones de euros

8.- Situación en España

España, como en otros países europeos, han empezado a surgir iniciativas que podríamos encuadrar bajo la denominación de “Robo advisor”, existiendo actualmente 6 gestores /asesores automatizados: Feelcapital, Indexa Capital, Finizens, FinanBest, Inbestme e IMDI Funds, aunque se espera que esta cifra crezca en los próximos meses de manera significativa.

También recientemente Bankinter ha lanzado un servicio denominado Popcoin que es una digitalización del servicio discrecional de carteras basadas en fondos de inversión, que ya ofrecía de manera tradicional a sus clientes y que propiamente no podemos denominar Robo Advisor.

Andbank también ha lanzado un servicio de “robo advisors” que como en el caso de Bankinter es una digitalización de un servicio ya existente en caso fondos de fondos de gestión activa mayoritariamente

A estas iniciativas se ha añadido recientemente Caixabank con un servicio denominado Smart Money, que si es en este caso un servicio nuevo y basado en los fundamentos de la gestión pasiva.

Quitando de la comparativa a Feelcapital, ya que su modelo es de asesoramiento y a IMDI Funds que han salido al mercado con fondos de fondos y al servicio de Bankinter y AndBank, por las razones anteriormente apuntadas, en el siguiente cuadro podemos

observar las principales características de los gestores automatizados independientes presentes a día de hoy, en el mercado español.

Comparativa Gestores Automatizados en España				
	Finizens	Indexa	Finanbest	Inbestme
Productos	Plan de Ahorro/PP/Carteras Discrecionales	Carteras Discrecionales/PP	Carteras Discrecionales	Carteras Discrecionales
Mínimo de Inversión	50 €	1.000 €	3.000 €	5.000 €
Proveedor	Caser/Inversis	Caser/Inversis	BNP Paribas	Interactive Brokers
Asignación de Activos	Teoría Moderna de Carteras	Teoría Moderna de Carteras+BL	Teoría Moderna de Carteras+BL	Teoría Moderna de Carteras+BL/Activa
Perfiles de Riesgo	5	10	5	11
Tipos de Activo	RV/RF/BR	RV/RF	RV/RF	RV/RF/BR
Instrumentos Financieros	FI/ETFs	FI/ETFs	FI Gestión Activa/Pasiva	ETFs

Fuente: Elaboración propia

Aunque las cifras reales que tienen ahora en España los gestores / asesores automatizados son insignificantes y teniendo en cuenta que hay más de 260.000 millones de euros en fondos de inversión y más de 100.000 millones de euros en planes de pensiones individuales y teniendo en cuenta que más del 80% de estos importes lo tienen los bancos, España se configura como un país donde la desintermediación bancaria y la revolución digital en el mundo de los servicios de inversión, más posibilidades de desarrollo tiene.

9.- Conclusiones

Tal y como ha sucedido ya en otras industrias, la revolución digital ya está afectando y afectará aún más a la industria de servicios financieros. Una industria que hasta la irrupción de las fintech y con la amenaza de los gigantes tecnológicos encima de la mesa, estaba completamente dominada, con una potente integración vertical, por los bancos. Es decir, que todos los servicios financieros y en toda su cadena de valor eran realizados por los bancos que tenían la fábrica para construirlos y las potentes redes comerciales para venderlos.

Y lo que está sucediendo es que estos nuevos jugadores, aprovechando las nuevas posibilidades tecnológicas, están realizando concretos y determinados servicios financieros de manera mucho más ágil, eficiente y transparente, y tal como se dice en terminología anglosajona se está produciendo el fenómeno de “unbuilding banks”, que podríamos traducir como “deconstruyendo bancos” y como no podía ser de otra manera, en el subconjunto de los servicios de inversión está pasando exactamente lo mismo.

La industria de los servicios de inversión es una de las industrias más poderosas del planeta, con cifras superiores a 80 billones de dólares en cuanto a activos gestionados y, sin embargo, podemos añadir que es una industria con pies de barro, ya que está demostrado empíricamente, que muy pocos gestores añaden valor en el largo plazo y justifican sus altas comisiones, frente a la alternativa de invertir exclusivamente en

índices. Por eso los incesantes flujos que se están produciendo en los productos de gestión pasiva, frente a los gestores tradicionales de gestión activa, todo ello está provocando una contracción de márgenes y una presión incesante de bajada de comisiones en estos servicios.

Junto a esta presión en márgenes, las nuevas regulaciones en defensa del consumidor, la revolución digital, donde incesantemente surgen nuevas posibilidades, como los desarrollos sencillamente espectaculares que están surgiendo, en el campo de la inteligencia artificial y tecnologías cognitivas, y las nuevas generaciones de inversores, están sirviendo de auténticos catalizadores para que estos servicios de inversión también sigan la senda de la desintermediación bancaria y de la provisión de los mismos de manera completamente automatizada y on line, y es en esta tendencia donde se encuadran el desarrollo y auge de los modelos de negocio denominados “robo advisor”, que prometen cambiar de manera radical la manera de realizar estos servicios de asesoramiento y gestión del ahorro y de las inversiones.

Martin Huete
Abril 2018

10.- Referencias y Bibliografía

- 1.- SP Dow Jones Index (SPIVA). Infografía. <http://eu.spindices.com/regional-exposure/europe/pan-regional>
- 2.- Digital Investment Advice. Robo Advisor Come of Age. Blackrock
- 3.- Portal de estadísticas <https://statistica.com>
- 4.- The expansion of Robo-Advisory in Wealth Management. Deloitte
- 5.- Tecfluence.eu