

## Introducción a la inteligencia artificial en el sector financiero

El concepto de inteligencia artificial (IA), descrito como el desarrollo de **sistemas informáticos capaces de realizar tareas que, por lo general, requieren de una inteligencia humana**, surgió hace más de 60 años.

No obstante, esta tecnología no llegó al mundo de los servicios financieros hasta comienzos de los 80. Entonces, tras un breve período de gran ilusión, cayó en el olvido.

Actualmente, ha vuelto a adquirir un importante protagonismo y podría cumplirse la promesa de que *“la inteligencia artificial cambiará el mundo tal como lo conocemos”*.

**La banca y el sector financiero están inmersos en una revolución y la IA tendrá un importante papel en la misma.**



## Orígenes de la IA en el sector financiero

La inteligencia artificial ha pasado por momentos de gran excitación e inversión por parte de las empresas y por momentos de desilusión en los que prácticamente solo las universidades seguían investigando al respecto.

El sector financiero no ha sido ajeno a este comportamiento.

**A comienzos de los 80**, por ejemplo, el **Banco de Inversiones de Citibank** trató de construir unos sistemas expertos, utilizando una rama de IA que emulaba la capacidad de **toma de decisiones** de un experto humano. Y no fue el único. Muchas otras empresas de Wall Street pusieron en marcha proyectos similares por aquel entonces.

Otro ejemplo es el de **Security Pacific National Bank**, que en 1987 puso en marcha un grupo de trabajo para la **prevención del fraude** destinado a contrarrestar automáticamente, mediante el empleo de IA, el uso no autorizado de las tarjetas de débito en cajeros y tiendas.

Estos proyectos concluyeron en algunas aplicaciones de gran utilidad, especialmente, en lo que respecta al uso de sistemas de redes neuronales artificiales para detectar, de forma automática, cargos o reclamaciones inusuales que, posteriormente, pudieran ser investigados por un humano.

**El elevado coste y el tiempo necesario para cada desarrollo fueron los principales motivos por los que se diluyó el interés despertado por la IA.**

Desde 1990, sólo las universidades continuaron investigando sobre IA... Hasta ahora.

## ¿Qué ha cambiado en los últimos 20 años?

1. Los **avances científicos y tecnológicos** de los últimos años han facilitado el desarrollo de la inteligencia artificial. En particular:
  - Los **avances de hardware y software** ofrecen a los ordenadores una capacidad de cálculo impensable hace años.
  - El **abaratamiento en el precio** de equipos informáticos de gran potencia.

- Las redes sociales, los teléfonos inteligentes, las *tablets*, los denominados *wearables*, los sensores de las [ciudades inteligentes](#) y el [Internet de las cosas](#), han generado **grandes volúmenes de datos (*big data*)**, ideales para alimentar los **motores de inteligencia artificial**.
- 2. El desarrollo de **grandes multinacionales como Google, Apple, Samsung, Facebook, Microsoft o Amazon** ha “democratizado” la tecnología y atraído al mundo empresarial a numerosos expertos en IA procedentes de las mejores universidades del mundo.

Gran parte de estas [grandes empresas tecnológicas ya utilizan la IA en sus productos](#) más conocidos y cada vez con mayor frecuencia podemos leer nuevos titulares relacionados con la inteligencia artificial.



## Principales implicaciones en el sector financiero

Teniendo en cuenta el evidente despunte de las nuevas tecnologías en el sector financiero y el rápido crecimiento de las denominadas [fintech](#), existen pocas dudas acerca las enormes implicaciones que la IA tendrá en este sector a corto y medio plazo.

Y es que ya se empiezan a observar cambios que ponen de manifiesto el enorme potencial que tiene esta tecnología para **aumentar los ingresos, reducir costes y minimizar los riesgos**:

- Según *The Huffington Post*, grandes bancos internacionales como UBS están utilizando IA y otras tecnologías para extraer información relevante de los grandes volúmenes de datos. El objetivo es conocer cada vez mejor a los clientes y utilizar esta información **en la evaluación de riesgos para la concesión de préstamos**.
- Otras entidades utilizan la IA para supervisar el riesgo relacionado con **fraudes y actividades ilegales de información privilegiada**.

En general, una de las principales consecuencias de la IA en el sector financiero es la **personalización en la experiencia de usuario**, permitiendo adaptar los productos o servicios financieros a las preferencias de cada usuario mediante un proceso de [aprendizaje automático](#).

Y, en particular, el segmento más atractivo en la actualidad es el del asesoramiento financiero a través de los denominados **robots asesores**, máquinas que, en función del perfil o apetito de riesgo de cada inversor y sin conflictos de intereses, asesoran las mejores inversiones en los mercados de valores a los usuarios.

Por otro lado, el inicio de actividades financieras por parte de **gigantes tecnológicos** como Apple, Facebook o Amazon, ha supuesto un importante acelerador en la metamorfosis del sistema financiero y su mayor experiencia en tecnología e inteligencia artificial podría provocar también la “democratización” y generalización de estas herramientas en los servicios financieros.

Por último, destacar que la propia IA se ha convertido un activo atractivo para los inversores. Según información publicada por CNBC, entre 2015 y 2016 **se han invertido en IA cerca de 700 millones de dólares** y se espera un crecimiento importante en el interés por esta tecnología.

## Como en todo, también hay escépticos

No todos los expertos coinciden en que la IA vaya a ser el futuro del sector financiero.

Algunos académicos se han mostrado bastante cautos y han puesto de manifiesto que el aprendizaje profundo y otras técnicas de inteligencia artificial podrían no ser del todo adecuados para el sector financiero.

Algunos ejemplos son:

- **Stephen Roberts**, profesor de aprendizaje automático en la Universidad de Oxford, quien señaló que **el aprendizaje profundo** puede ser bueno para extraer tendencias, información y relaciones ocultas, pero todavía **es demasiado frágil en lo que respecta a la gestión de una incertidumbre y un ruido elevados**, algo frecuente en el sector financiero (*Technology Review*, febrero 2016).
- **Ben Goertzel**, fundador de Aidya y reconocido investigador en IA, resaltó para *Wired* que **los algoritmos de aprendizaje profundo se han convertido ya en algo de uso común y**, en su opinión, eso hace que pierdan valor para el mercado financiero, ya que *“las finanzas son un sector en el que uno no se beneficia simplemente de ser inteligente, sino de ser inteligente de una manera diferente a los demás”*.

Por estos motivos, su empresa Aidya está combinando diferentes tecnologías, como la programación evolutiva, la lógica probabilística o la dinámica del caos. Y Goertzel afirma que si tarde o temprano otras empresas imitan su enfoque, simplemente, buscarán otras tecnologías de IA diferentes.

Es decir, **si las diferentes empresas disponen de la misma tecnología, las predicciones ya no tendrán el mismo valor**. Tratar de hacer algo que ningún otro ser humano y ninguna otra máquina esté haciendo para poder obtener unos resultados únicos que les den ventaja en el mercado con respecto a los demás participantes.

- **David Harding**, multimillonario fundador y director ejecutivo de Winton Capital Management, se muestra escéptico sobre el interés en torno al aprendizaje automático y la IA. Según Harding, **ya hubo otro “boom” de la IA** que dio lugar a la creación de numerosas startups relacionadas con el tema a comienzos de los 90, **pero finalmente, no quedó en nada** y ninguna de esas empresas existe ya hoy en día.

En definitiva, no hay duda de que la **Inteligencia Artificial ha vuelto con más fuerza que nunca** y podría ser la innovación disruptiva que precipite la transformación definitiva del sistema financiero, **pero habrá que esperar para ver la magnitud exacta de su papel en esta revolución.**

**Informes relacionados:**

- [Aplicaciones de la inteligencia artificial en el sector financiero](#)