

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Presente y futuro

Por: Ing. MBA. Héctor F. Andrade Girón

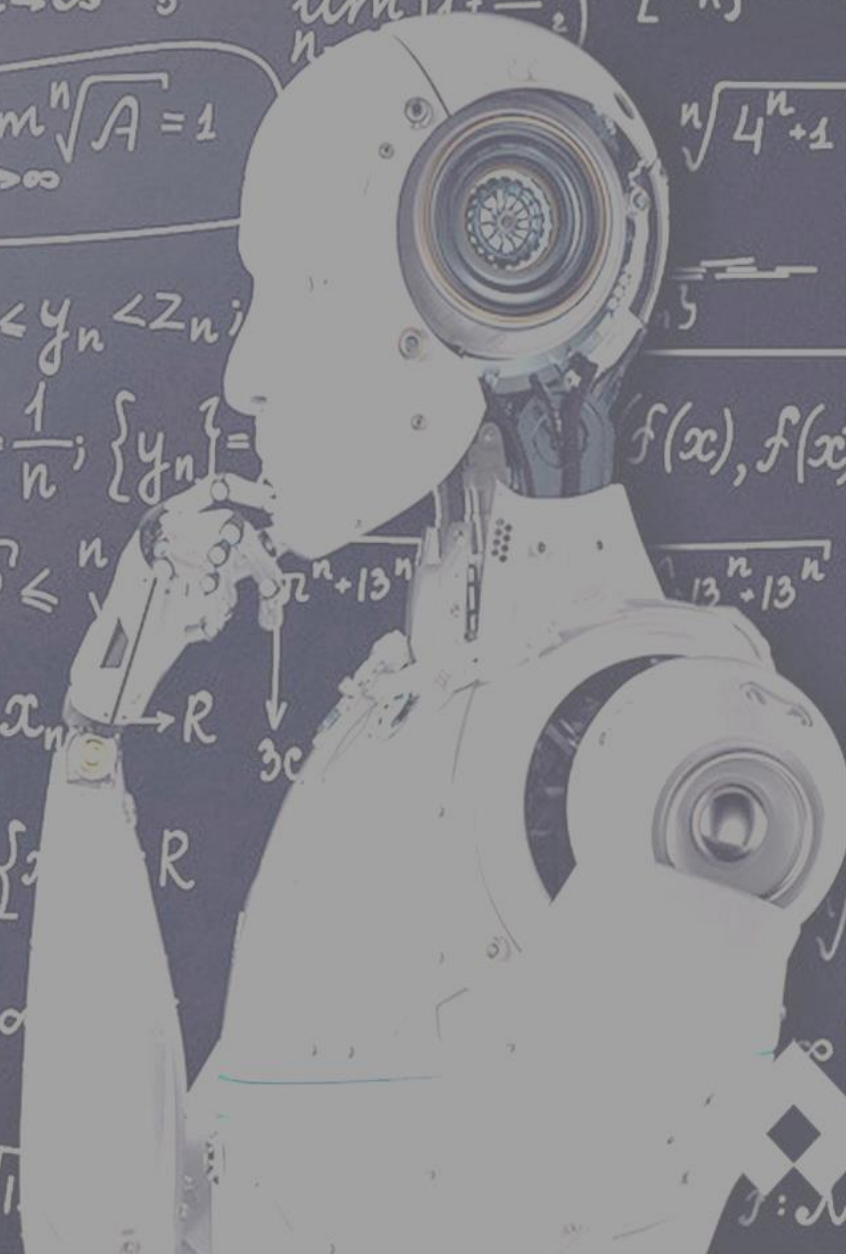
www.sapiensmachines.com



@handradegiron



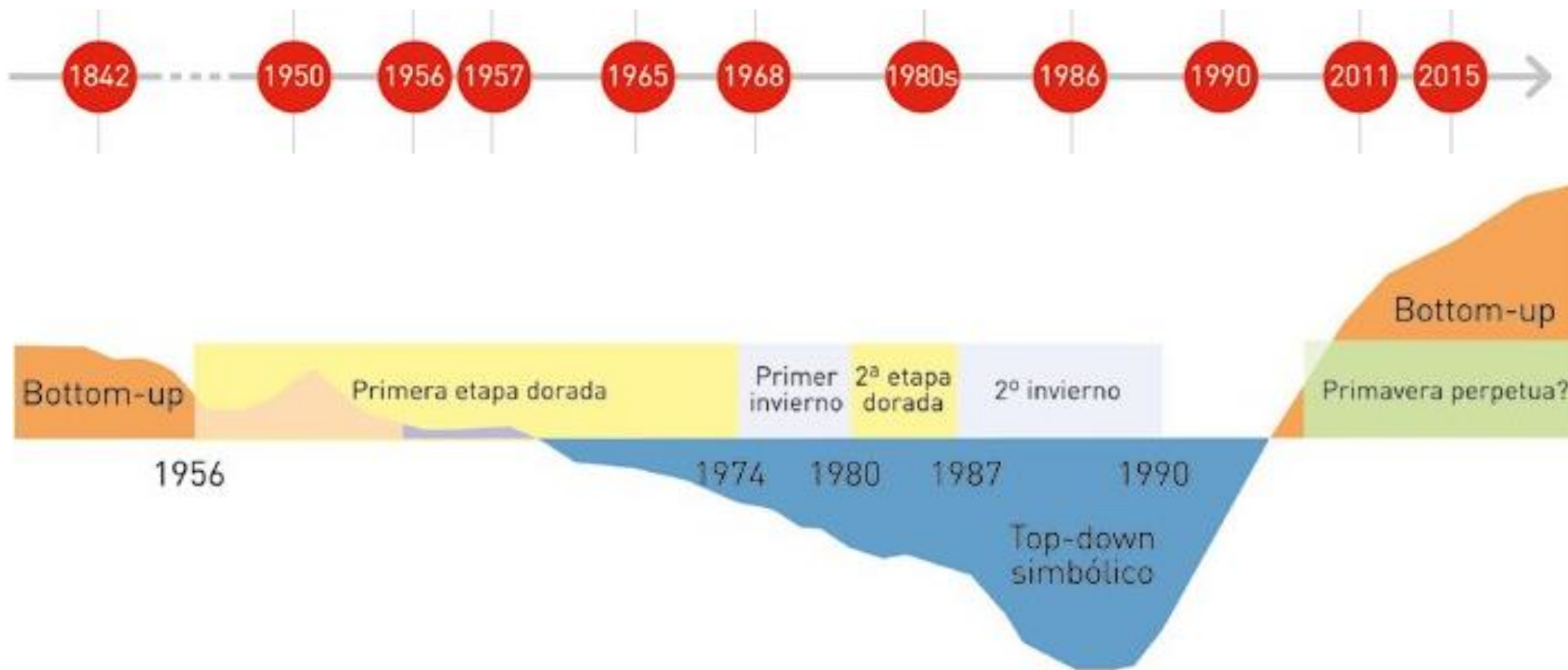
¿Qué es Inteligencia Artificial (IA)?



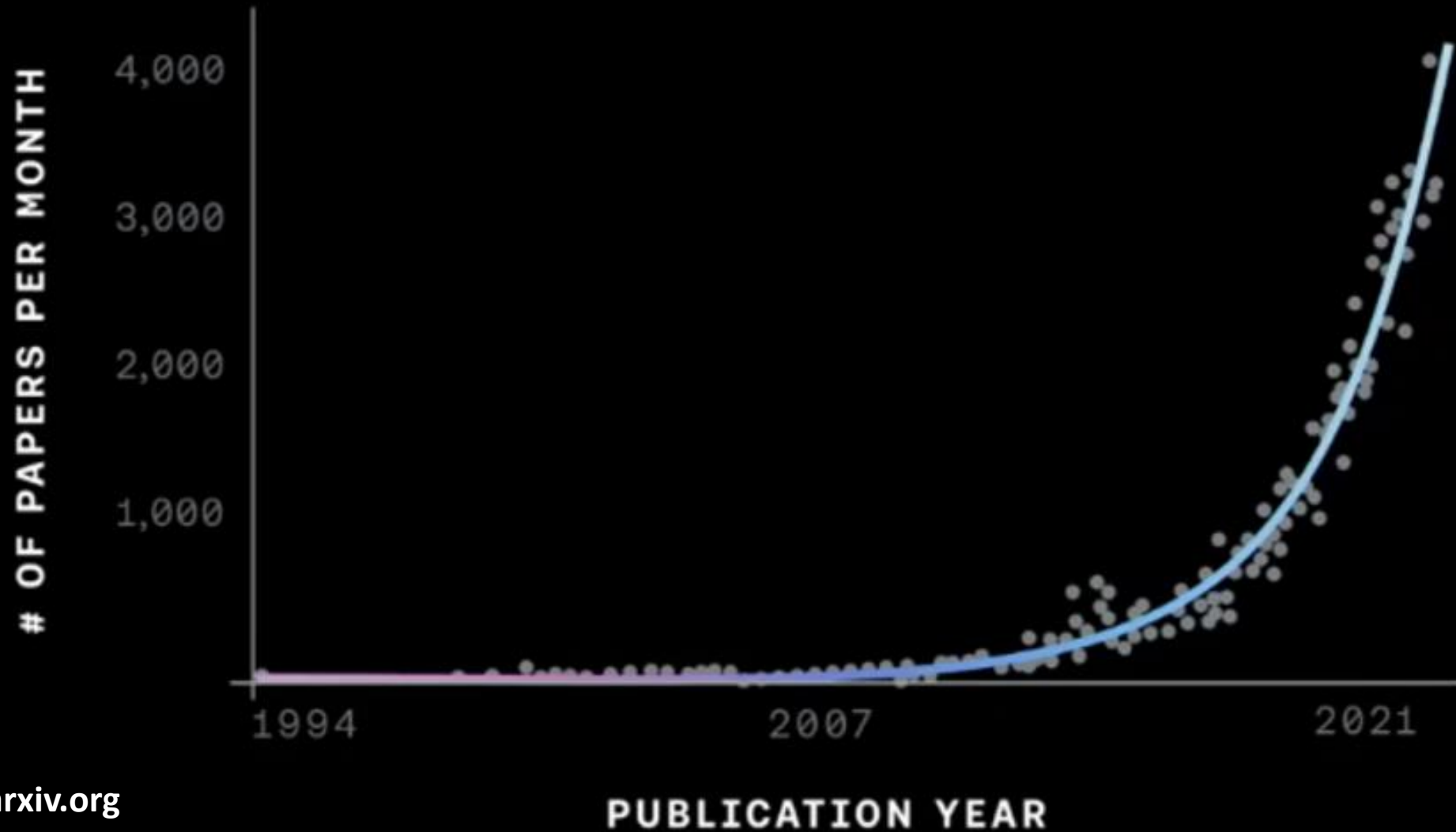


En **1956**, en la **conferencia de Dartmouth**, surgió formalmente la Inteligencia Artificial como disciplina.

Los organizadores de dicha conferencia fueron: John McCarthy, Marvin Minsky, Nat Rochester y Claude Shannon, los mismos que son considerados hoy los padres fundadores de la inteligencia artificial.



AI Research Papers Per Month



Repository: arxiv.org

China invierte en IA 30.100 millones de dólares desde 2016

© marzo 20, 2021

En 2016 el gobierno chino anunció un plan estratégico para el desarrollo de Inteligencia Artificial que ha servido para que las empresas chinas obtengan unos fondos que superan los 30.000 millones de dólares.

La inversión en Inteligencia Artificial en Estados Unidos alcanzará los 120.000 millones de dólares en 2025

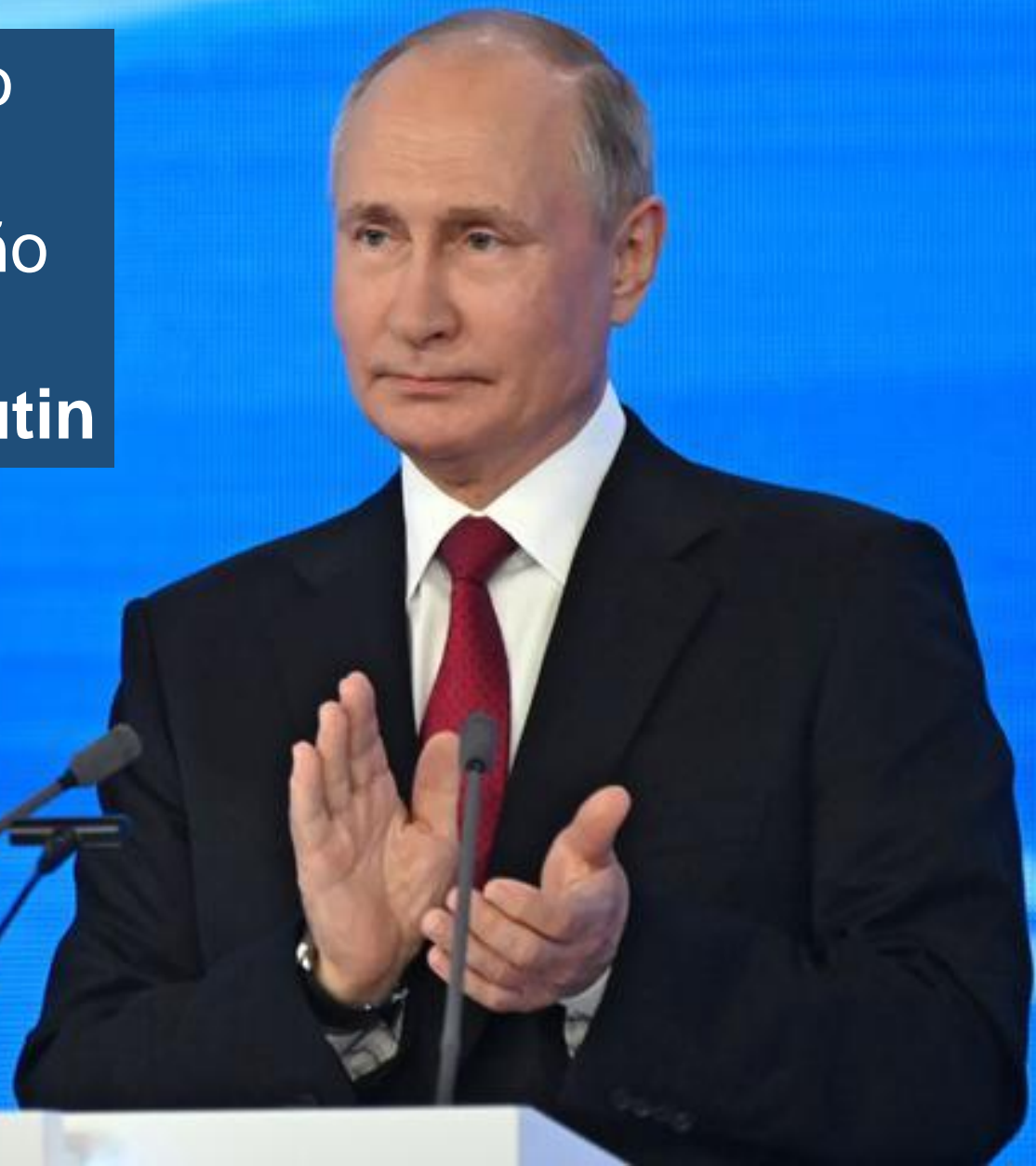
SEGÚN LA UNIVERSIDAD DE STANFORD

China se come a EEUU en la mayor batalla tecnológica de la historia

China ha adelantado a Estados Unidos en la carrera de la inteligencia artificial, la clave para la aceleración del desarrollo tecnológico en todas las industrias y disciplinas científicas

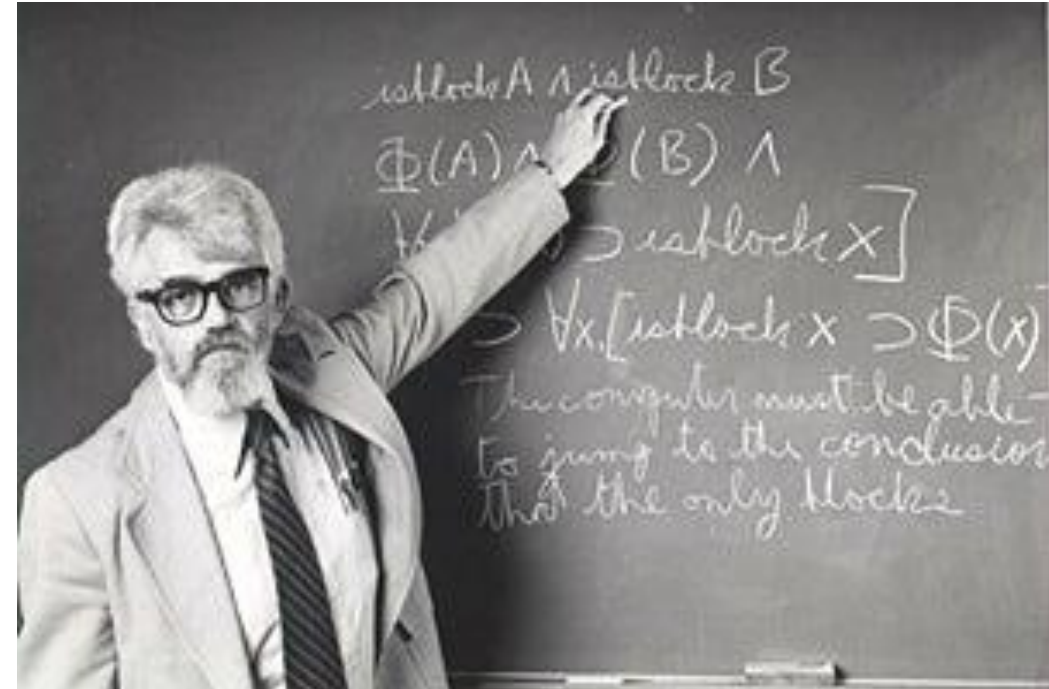
El país que logre el monopolio
de las tecnologías de
inteligencia artificial será dueño
del mundo.

Vladimir Putin



Es la **ciencia e ingenio** de
hacer **máquinas**
inteligentes

(John McCarthy, 1956)

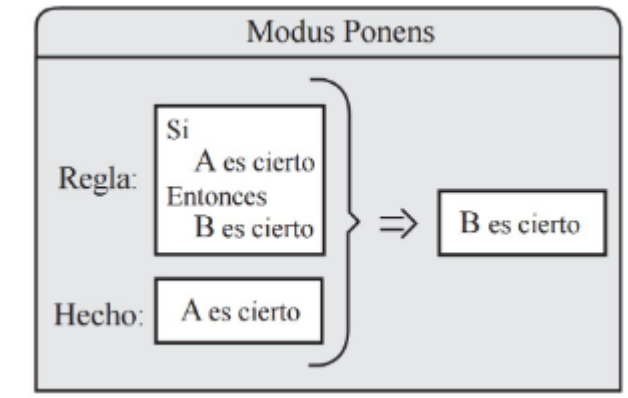




SISTEMAS EXPERTOS

“Basado en reglas”

Postula que las máquinas, para razonar, deben seguir un conjunto de reglas predefinidas y unos principios de la lógica.



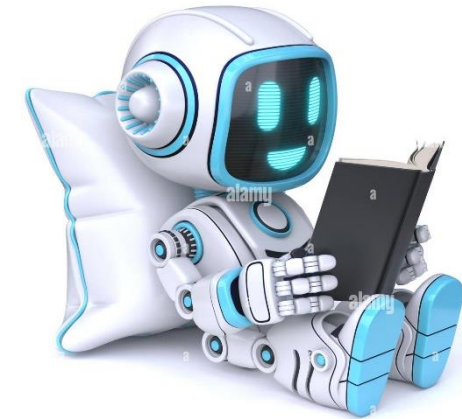
Aplica la lógica y la inferencia



MACHINE LEARNING

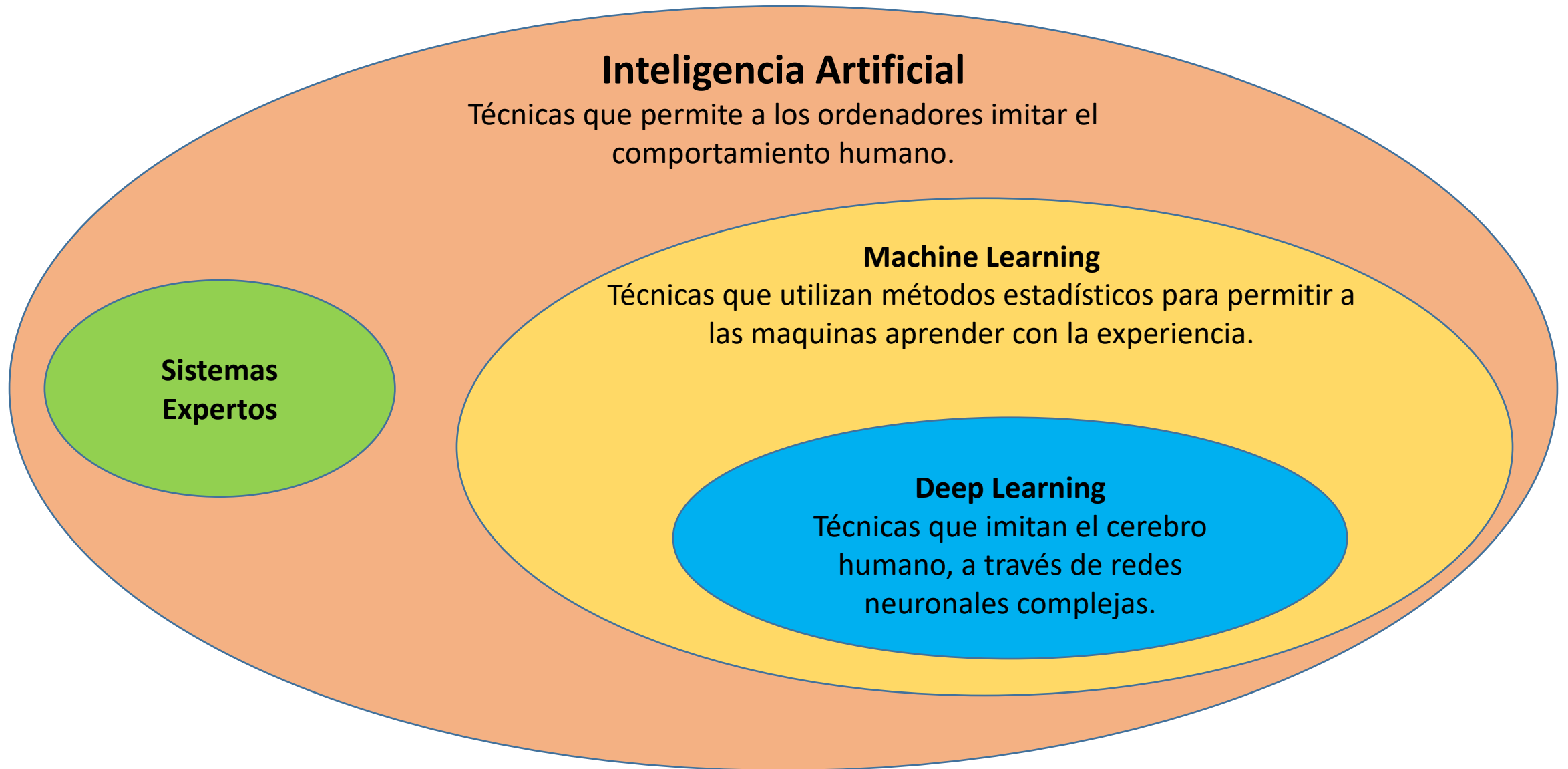
“Basado en la experiencia y la observación”

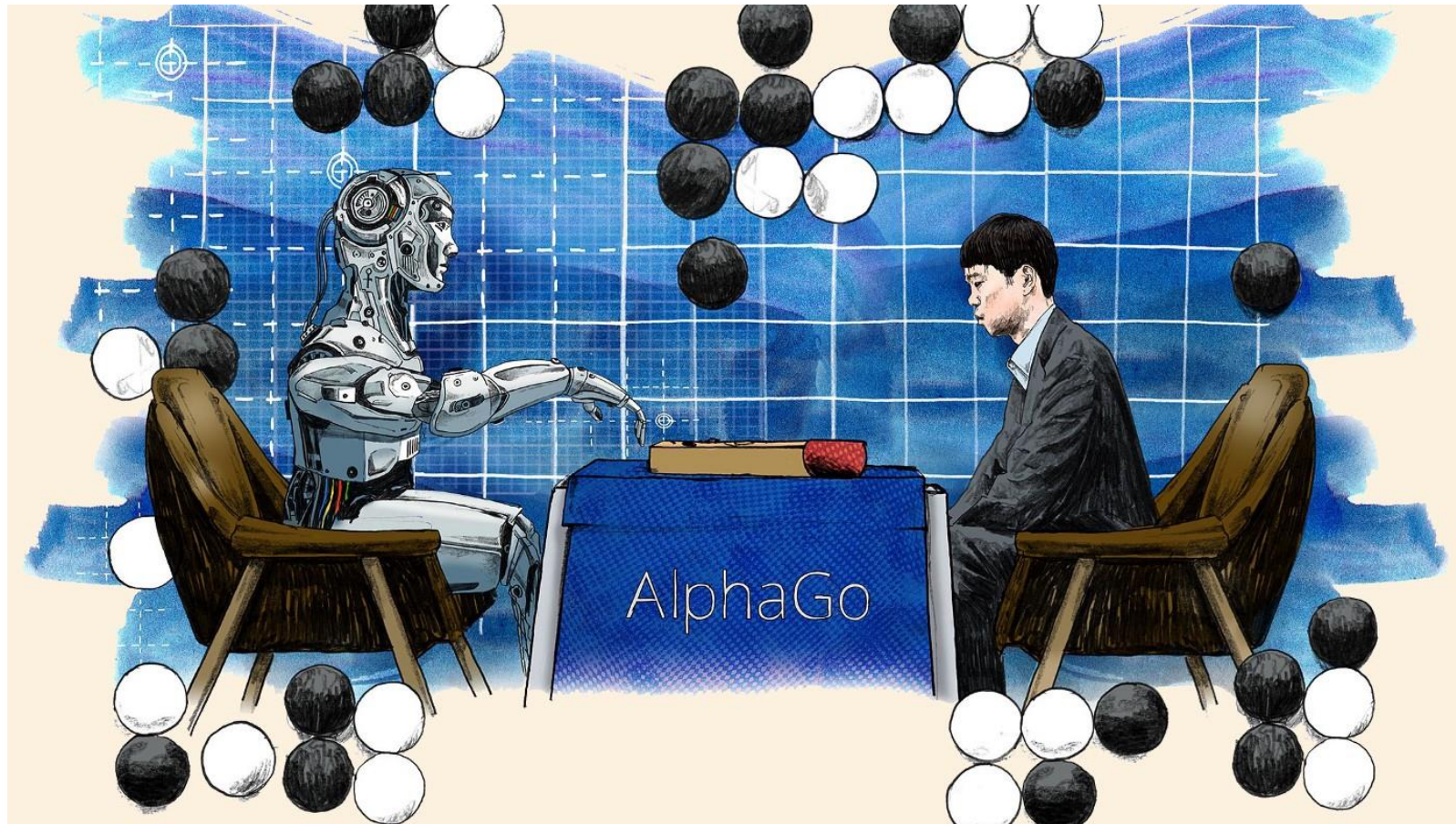
Propone que la Inteligencia Artificial debía inspirarse en la biología, aprendiendo a partir de la observación y de la interacción con el mundo físico, esto es, de la experiencia.



Aprende a partir de los datos y mediante un entrenamiento

Diagrama de Venn de la Inteligencia Artificial





Ver documental

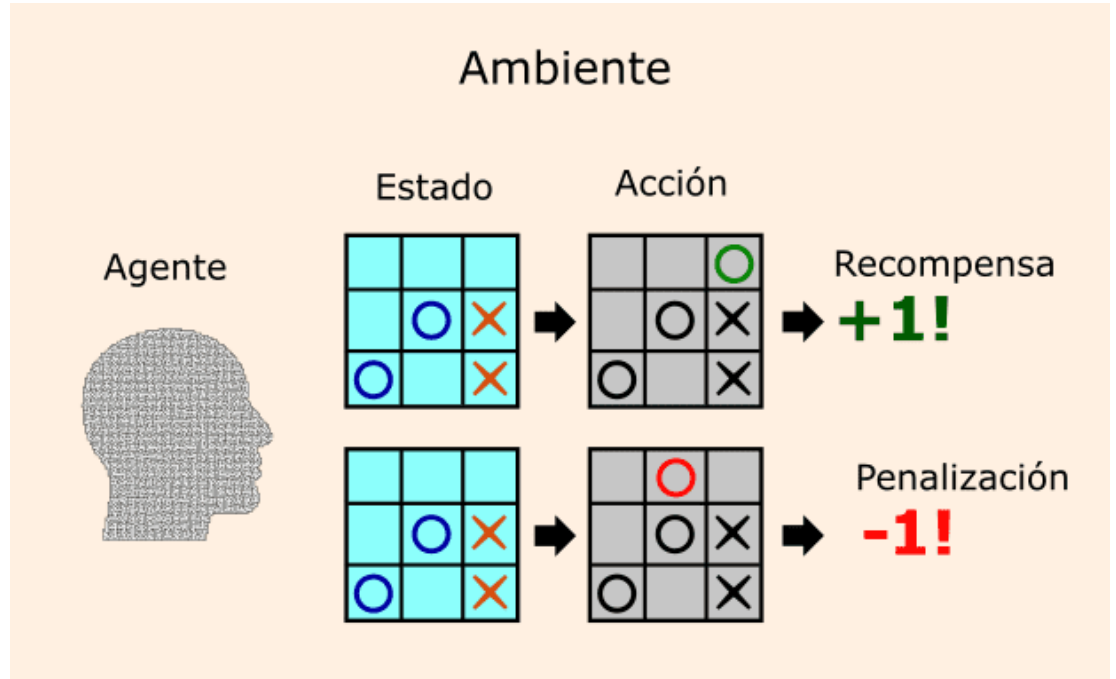
<https://www.youtube.com/watch?v=GIJ7zr4sYx4>

Aprendizaje por refuerzo

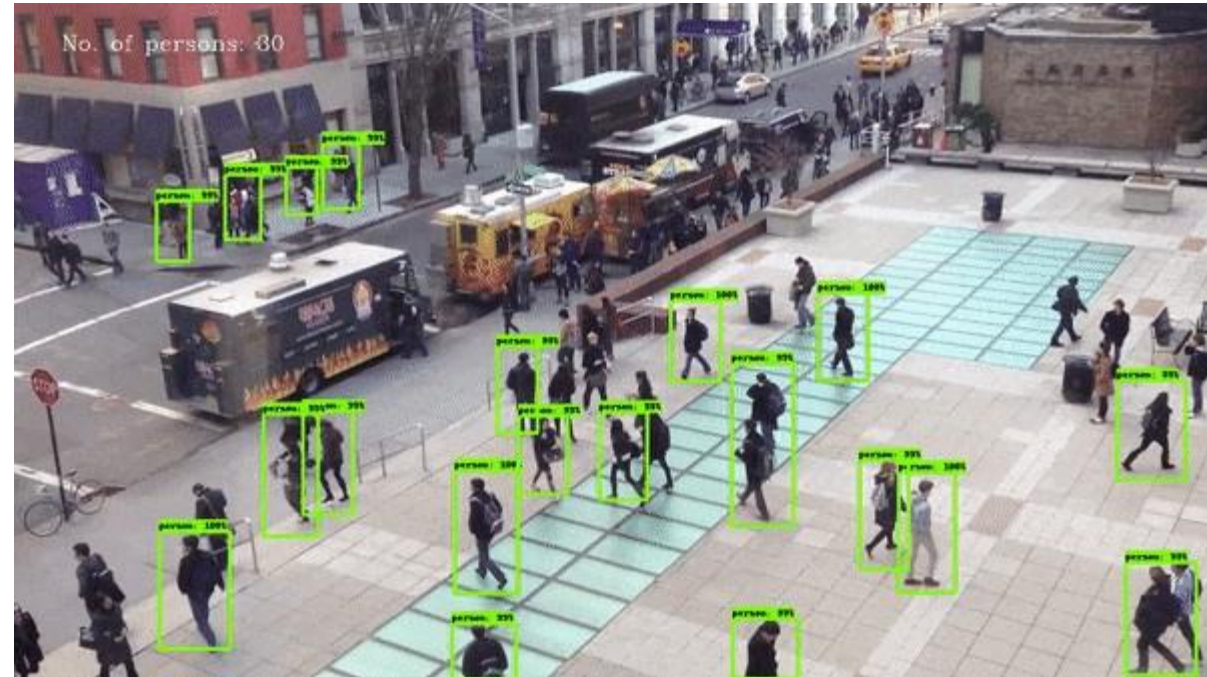


Toda conducta que va seguida de consecuencias agradables tenderá a repetirse...

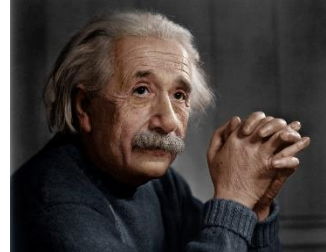
Ley del efecto (Thorndike, 1913)



Memorización y reconocimiento de patrones



Experto



Muchos Años

Agente
experto

Agente
novato



Transferir el conocimiento y la experiencia de un agente experto a otro agente novato, para que con algunas afinaciones mínimas puedan el agente novato desarrollar tareas en otros campos o dominios similares.

Inteligencia Artificial, ¿Cuál será el impacto en la economía?

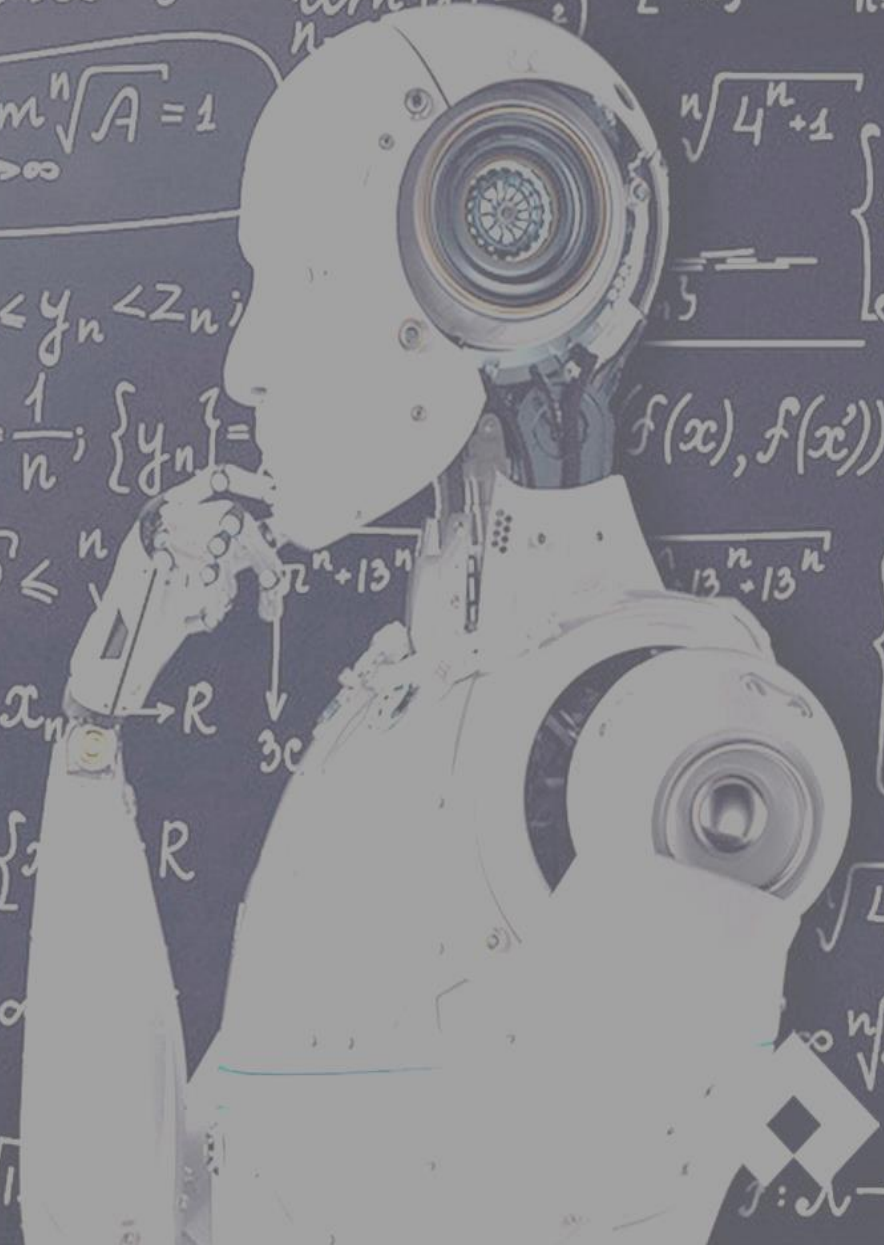
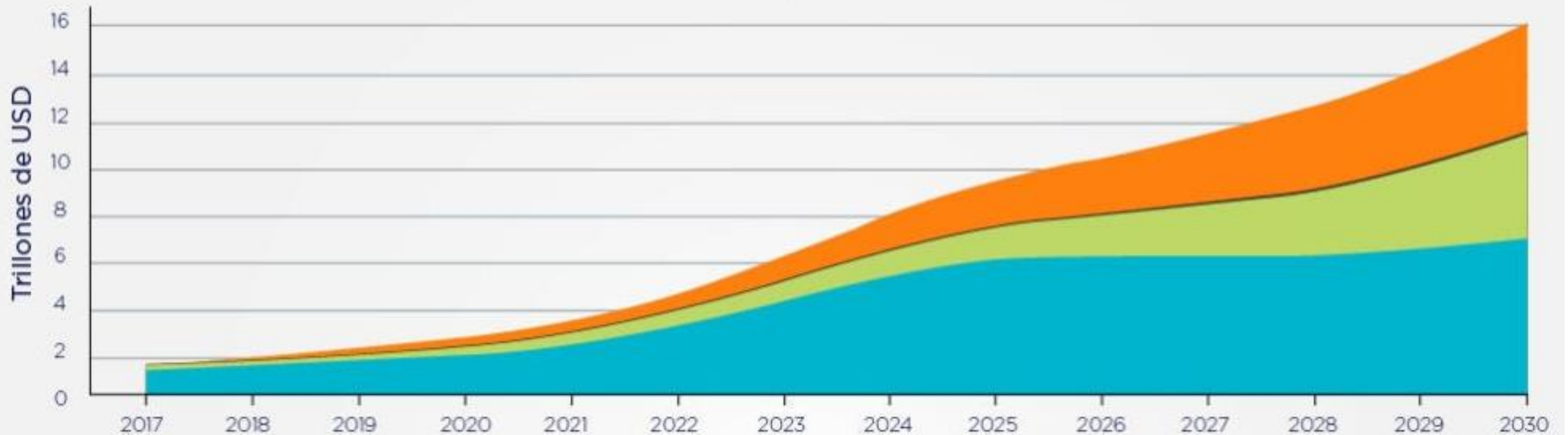


Gráfico 1. Impacto en el PIB global por efecto de la IA (trillones de £)



- Productividad del trabajo
- Ahorro de tiempo
- Personalización
- Calidad

Como resultado de la aceleración del desarrollo y adopción de la IA, el PIB mundial podría crecer hasta un 14% en 2030, llegando a US\$16,5 trillones.

Nuevo Modelo de Crecimiento



Tierra



Trabajo



Capital



Capacidad
empresarial



Inteligencia
Artificial

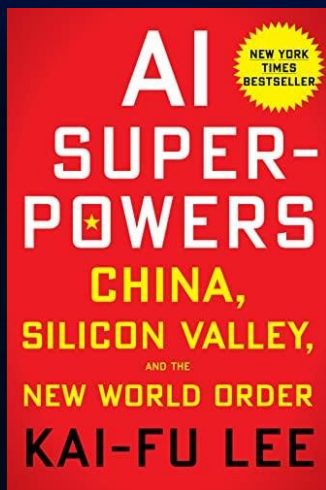


Crecimiento



*La IA se va a constituir en un **nuevo factor de producción** que tiene la capacidad de **transformar las bases del crecimiento económico** de los países.*

La IA replanteará las relaciones económicas básicas y de la forma en la que se genera valor.



**La inteligencia artificial
reemplazará el 40% de
los trabajos en los
próximos 15 años**

*Kai Fu Lee.
Experto en IA*

La Inteligencia Artificial alterará radicalmente la economía y el empleo para las generaciones venideras.

Fei-Fei Li

Instituto de Inteligencia Artificial Universidad de Stanford.



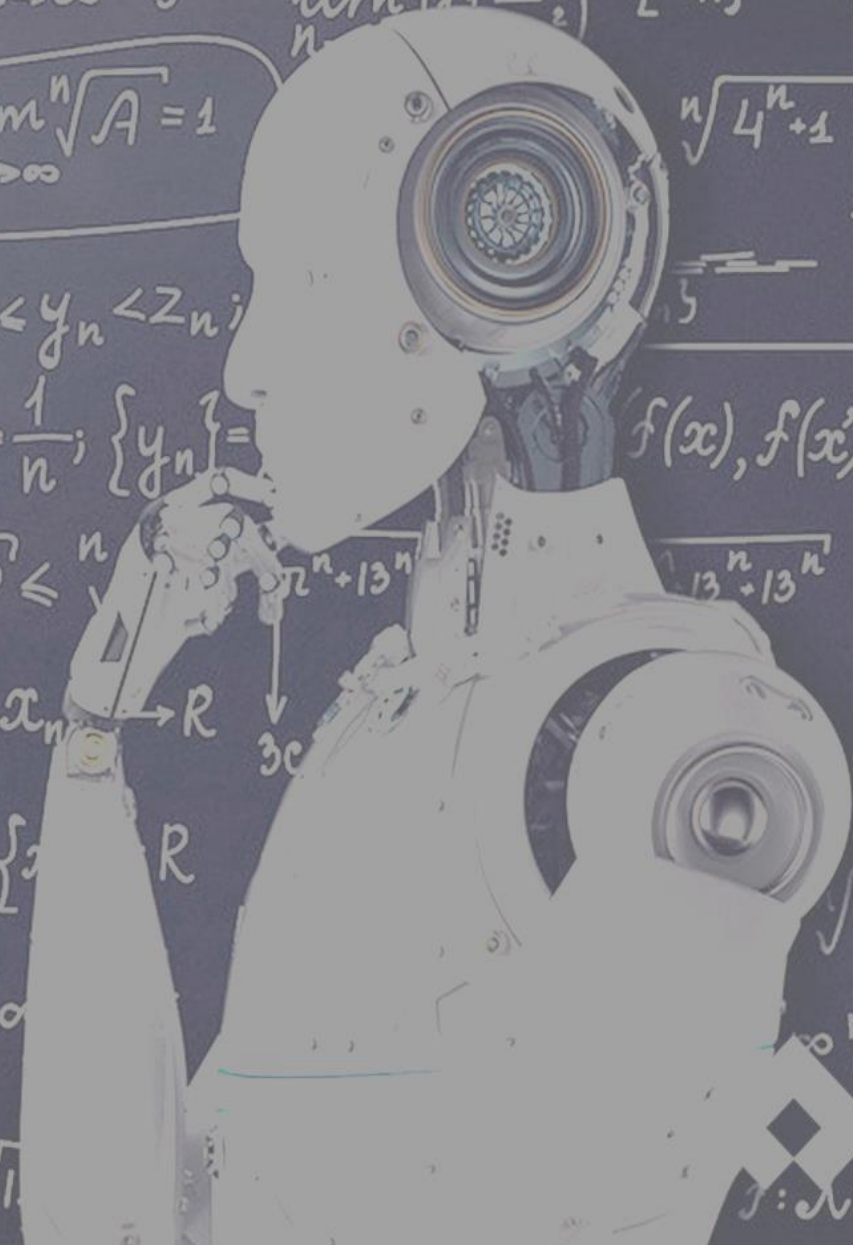


"El éxito en la creación de la inteligencia artificial podrá ser el evento más grande en la historia de la humanidad. Desafortunadamente también sería el último, a menos de que aprendamos cómo evitar los riesgos"

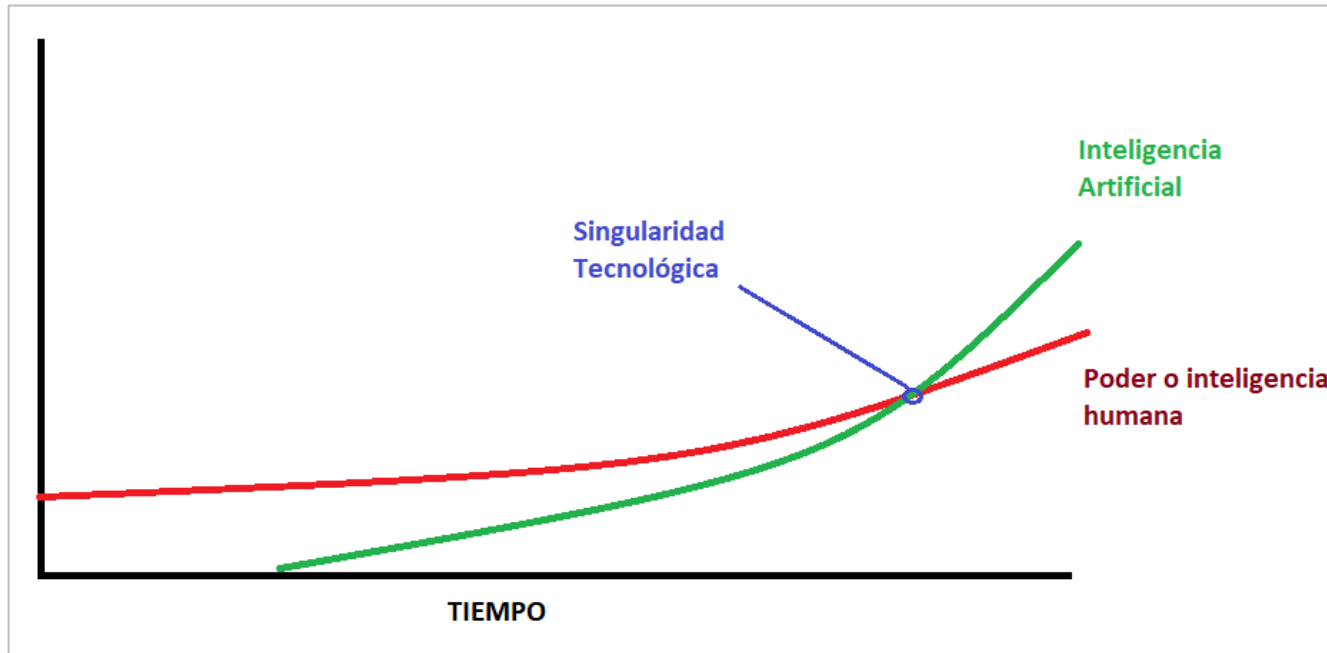
Stephen Hawking

Inteligencia Artificial

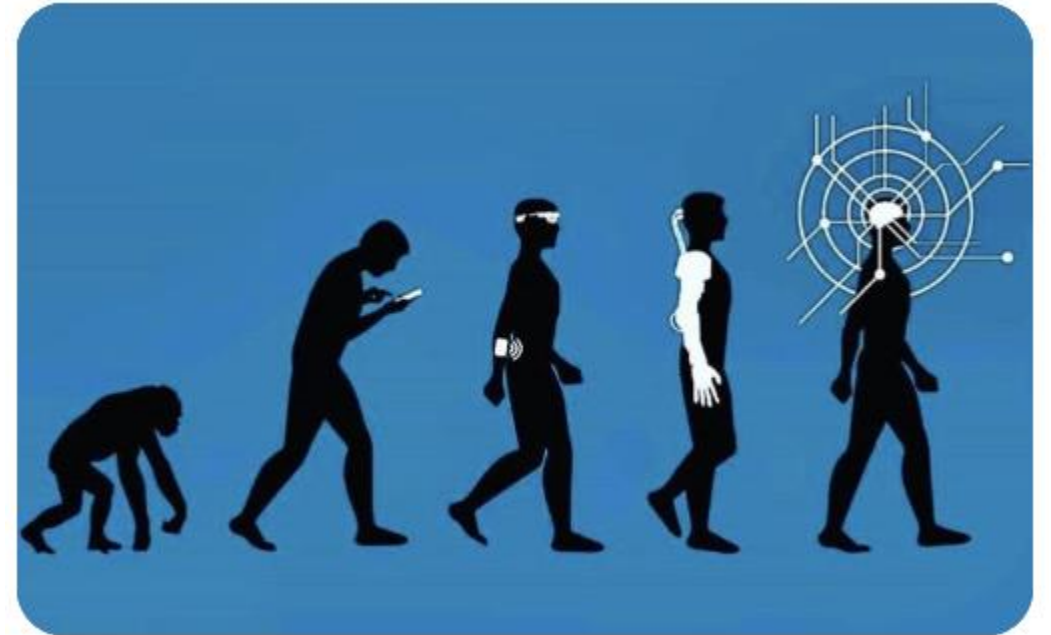
¿Un futuro choque entre el hombre y la maquina?



¿La inteligencia artificial podrá alcanzar a la inteligencia humana?

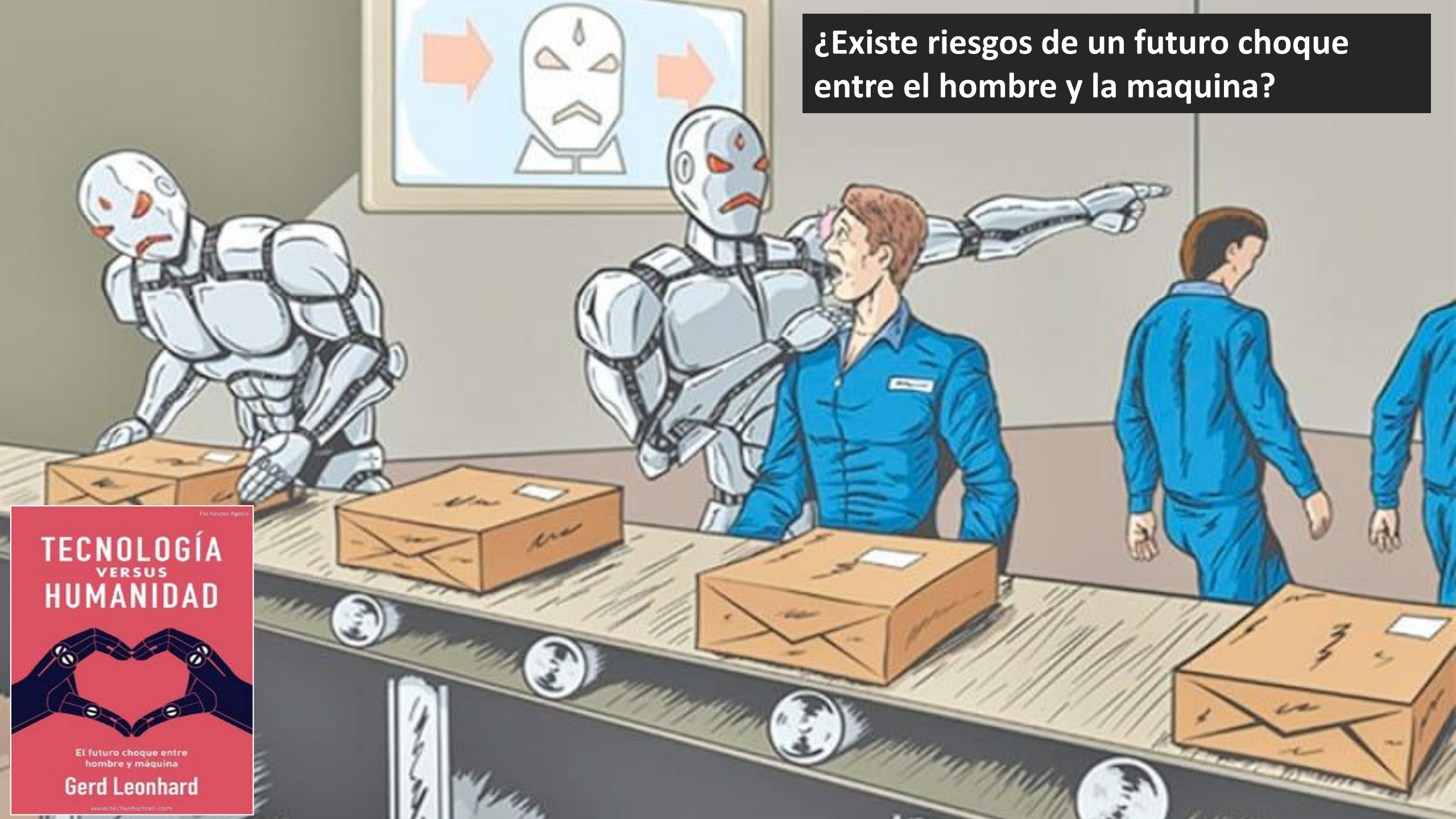


Se llama **singularidad tecnológica** al momento cuando la IA logre alcanzar la inteligencia del hombre.



Sólo es cuestión de tiempo?...

¿Existe riesgos de un futuro choque entre el hombre y la maquina?



TECNOLOGÍA VERSUS HUMANIDAD



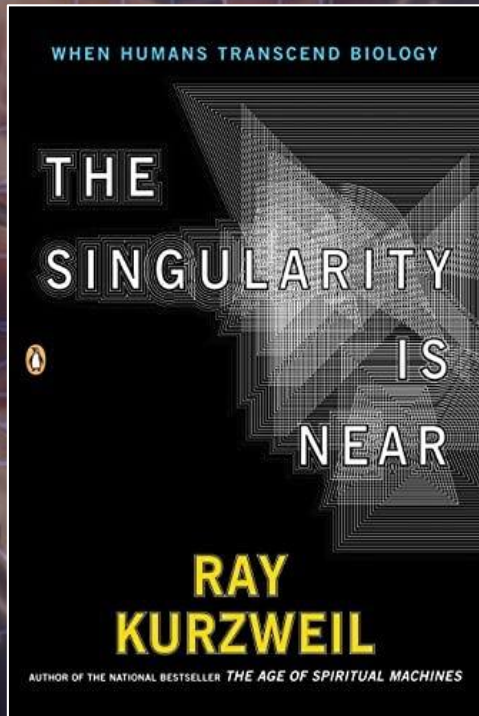
El futuro choque entre
hombre y máquina

Gerd Leonhard

www.techvshuman.com

Utilizar la tecnología para mejorar al hombre mismo; a través de la superación de nuestras limitaciones más significativas (enfermedades, envejecimiento y otros)

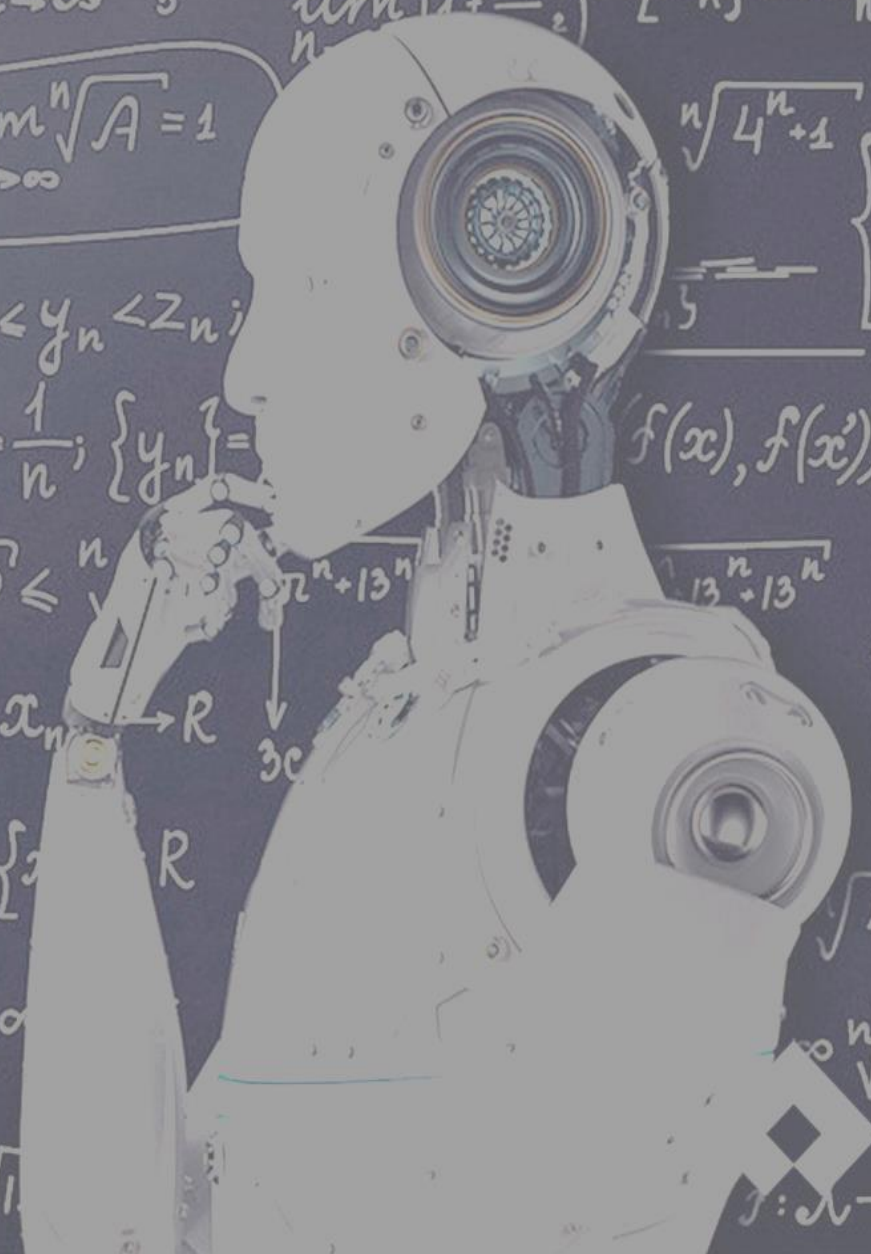
Es decir, la convergencia de la biología y la tecnología facilitará el surgimiento de **“UN SUPER HOMBRE”**



Sapiens Machines

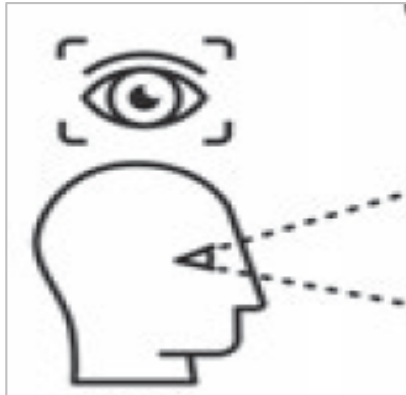
Es una “startup” especializada en inteligencia artificial.

Cuya misión es contribuir que las empresas y los gobiernos de países emergentes, aprovechen masivamente los beneficios de la Inteligencia Artificial de manera rápida, escalable y a bajo coste.



Nuestros Servicios

(Desarrollamos software, agentes o APIs que emulen la habilidad humana de **ver**, **oír** y **comprender**.)



VER
Visión
artificial



OÍR
Reconocimiento
De voz



COMPRENDER
Procesamiento del
Lenguaje natural

Nuestros Servicios

Desarrollamos **agentes o robots de software con cierta autonomía e inteligencia**, que **puedan realizar** tareas rutinarias, repetitivas y tediosas.

Desarrollamos de algoritmos que busquen entender **el lenguaje humano**, (leer, clasificar, buscar y extraer información) de documentos.

Desarrollamos algoritmos de **clasificación, predicción y clustering** con Machine Learning y/o Deep learning

Desarrollamos algoritmos de **reconocimiento y/o procesamiento de voz**, para una comunicación hombre-maquina más fluida.

Visión artificial: Desarrollamos algoritmos de reconocimiento y/o detección de objetos, personas, rostros, etc.

Soluciones de bigdata, algoritmos de blockchain, generación de datos sintéticos, entre otros.



www.sapiensmachines.com

handrade@sapiensmachines.com

Nos especializamos en labores de consultoría, desarrollo e implementación integral (extremos a extremo) de soluciones y proyectos innovadores basados en inteligencia artificial, machine learning, deep learning, automatización robótica de procesos y bigdata. Para ello, empleamos en nuestras soluciones **"lo último del estado del arte"**; es decir, **"tecnologías de punta"**.



[@handradegiron](https://twitter.com/handradegiron)



www.github.com/hectorandradegiron