

## La Inteligencia Artificial. La revolución industrial en marcha.

*La nueva revolución industrial que estamos viviendo no solo se circunscribe a nuevas fuentes energéticas limpias o a sistemas de software inviolables o a nuevos tratamientos médicos basados en la genética, también afecta a la manera cotidiana en que vamos a desarrollar nuestras vidas y esto es gracias al más desconocido de todos los avances, la Inteligencia Artificial (AI). Fuera de pensar en ejércitos de robot y cosas de esas que pueden, o no, ser de ciencia ficción la AI se usa en aplicaciones cotidianas que facilitan y mejoran enormemente nuestra vida. Su desarrollo en la última década si es propio de una película de ciencia ficción.*



Por Miguel Ángel Temprano  
CEO Orfeo Capital

5 de abril de 2021



Tiempo de lectura: 4,50 min

Hace ya más de diez años que tuve mi último gran accidente deportivo. La gravedad de este, mis múltiples accidentes previos sumados a mi edad me tuvieron muchísimo tiempo postrado entre escayolas y demás aparataje. La inmensa cantidad de pruebas que me hicieron en esos nueve meses, me llevo a descubrir algo a lo que hasta entonces no había prestado suficiente atención. Cada vez que me hacían una resonancia magnética, ya no me daban una placa ininteligible salvo por un experto, sino que me daban una serie de imágenes tridimensionales, entendibles por el más profano en la materia. No solo podía ir viendo las partes de mi cuerpo que se iban reconstruyendo, sino que las mismas imágenes alertaban de las zonas de “conflicto”. Estaba viendo los primeros grandes avances de la inteligencia artificial (AI) aplicada a la medicina.

***“El avance de la AI en los últimos diez años es superior al que ha tenido la televisión en los últimos cuarenta”***

Visto en perspectiva, aquello en referencia a lo que es ahora, es como comparar la tele en b/n con antenas de cuernos en zona sin cobertura con el 8K actual con fibra óptica de 1TB, y quizá hasta me este quedando corto.

Actualmente la AI permite que un médico diagnostique no solo una neumonía bilateral, sino las zonas pulmonares afectadas y la intensidad de afección sin ni siquiera ser un

experto en la lectura de una simple placa de tórax. Imagínense la velocidad y exactitud de diagnóstico que aporta, y la cantidad de errores humanos que elimina. Y esto es importante en el primer mundo, pero en el tercero donde los recursos sanitarios son escasos, es como hablar de la luz en noche sin luna y un día soleado sin nubes.

***“la AI aplicada a la medicina es importante para el primer mundo, pero es vital para el tercer mundo donde los recursos son tan escasos”***

Es allí, en el tercer mundo, donde el mismo médico debe saber diagnosticar desde una úlcera de cornea a una mielitis transversa, que en otras palabras es como si a un filólogo le pedimos que construya un puente. No si usted, pero yo al menos, intentaría no pasar por el puente.

He hablado de la medicina, pero las aplicaciones de la inteligencia artificial son gigantes. Hay aplicaciones en ciberseguridad, en suministro de la cadena logística, en defensa, en robótica, ... Las aplicaciones y los campos en los que estas se aplican cada vez son mayores y más intensivos.

Poder probarnos la ropa a distancia y ver como nos queda o conocer cuando se van a romper los frenos del coche no son cosas del futuro, sino que son aplicaciones simples de la AI de las que ya disponemos. Pero van a llegar

tantas que van a cambiar nuestra forma de consumir. Seremos más selectivos, porque como siempre se dice la información es poder, pero en este caso será también a nuestro servicio y no de los demás.

### ***La AI será como el abecedario que tengamos los humanos con el que se escriben libros que nos aportan el conocimiento***

Pero ¿qué es la inteligencia artificial? Voy a intentar explicarlo para la gran mayoría de las personas que me leen, y que los expertos, entre los cuales **no** me encuentro, me disculpen por la simplicidad empleada.

La inteligencia artificial no es ni más, ni claro esta ni menos, que un software que usando un algoritmo matemático es capaz de predecir con un elevado grado exactitud (en todos los casos por encima del 99,5%) los resultados en función de los parámetros recolectados. Eso sí, tiene una característica crítica más, aprende. Es decir, a medida que se le introducen más datos, su grado de exactitud crece. Esto último, lo vemos ya todos los días en los buscadores de internet. Lo vemos cuando las búsquedas que hacemos cada vez nos proveen de resultados más precisos a nuestros deseos.

### ***“actualmente no encontramos la AI aplicada a herramientas que usamos cotidianamente en mucha más medida de lo que nos podríamos imaginar”***

Vayamos al ejemplo con el que habría esta columna. Antiguamente cuando el medico cuando nos hacia una radiografía tenía que encontrar y luego interpretar una multitud de manchas en distintas tonalidades de grises.

Eso mejoro con técnicas posteriores, como la resonancia magnética, el TAC o la gammagrafía ósea. Pero seguíamos necesitando esa interpretación de base.

Si a una base de datos incorporamos de manera previa cientos de miles de imágenes perfectamente diagnosticas y elaboramos un algoritmo matemático que sea capaz de interpretar esas imágenes podremos tener una lectura automática de todas las nuevas.

Por ejemplo, se puede identificar una artrosis entre dos vertebras por una serie de parámetros encontrados en las imágenes y colorear esas zonas afectadas. De esta manera la formación específica del medico que las ve, puede ser más generalista porque la imagen le dirige directamente al problema. Con esto no quiero decir que desaparezcan los médicos, ni siquiera los especialistas, sino que la velocidad y la exactitud del diagnostico se multiplicará de manera exponencial y que en lugares del mundo donde la asistencia medica es escasa, sus facultativos podrán prestar una asistencia mejor con menos medios y a pesar de no tener conocimientos sumamente específicos.

A mi, y hace no tanto al equipo de urgencias de un gran hospital se le paso la fractura de dos costillas y una vertebra, solo porque no supieron distinguir un callo óseo de un edema óseo en una radiografía. La AI lo hubiera evitado.

Otro ejemplo, y este más próximo. En función de una placa de tórax de un enfermo de COVID y una serie de información adicional, se puede predecir con un grado de exactitud bastante elevado como va a cursar en él la enfermedad, y por lo tanto ver si es el candidato ideal para un tratamiento u otro, con lo que esto significa no solo para la salud de las personas, sino para la gestión de los recursos escasos sanitarios.



Pues bien, ¿quien es el líder mundial en esta tecnología? Pues curiosamente el mismo que lo es en desarrollos de software basados en tecnología blockchain, IBM. IBM sigue siendo en mayor fabricante de grandes ordenadores del mundo, de echo el ordenador con mayor capacidad computacional del mundo, el *Summit*, es de IBM. Este ordenador es capaz de crear del orden de 8.000 simulaciones diarias para examinar como reaccionan las diferentes variantes del virus del COVID 19 a diferentes tratamientos.

***“IBM no solo es el mayor desarrollador del mundo de Sw escritos con blockchain, sino también de Sw para AI”***

IBM es quien esta haciendo el *pasaporte de vacunación digital* para el gobierno americano. Este software va a ser el primer software de tecnología blockchain de distribución masiva.

Se ha visto, y lo podríamos comprobar si nuestra policía de fronteras tuviera medios para ser más rigurosa, que mucha gente que entra en España muestra un PCR falso, obtenido simple y llanamente con una falsificación del código QR que se muestra en móvil. Este problema se erradica de manera inmediata si el software del certificado esta desarrollado con tecnología blockchain.

Así pues, IBM a la que siempre se la ha denominado el ejemplo de un *Blue Chip* de los mercados bursátiles, y que con la democratización de los ordenadores al extenderse su uso a través de los ordenadores personales entro en barrena, ha sido capaz de reconvertirse en una compañía pionera en un mercado

emergente y con una de las tasas de desarrollo más elevadas de la actualidad.

Siempre digo que el mejor fundamental de todos los datos a analizar de una compañía es su producto y su posición de mercado, ambos valores cualitativos, que nos gustan poco a los financieros, por imprecisos, pero que son la esencia de cualquier empresa.

IBM tiene la mejor de las posiciones en este mercado emergente, por su tamaño y su posicionamiento en las compañías que van a liderar este cambio tecnológico.

Todas las grandes compañías se van a ver obligadas, o incluso ya lo están siendo, a un profundo cambio tecnológico en esta dirección y las startups no tienen ni medios ni “profundidad” para dar este servicio.

IBM tiene la penetración comercial y los recursos tanto técnicos como económicos para dar este servicio, y durante años ha sabido reconvertirse hacia un mercado, el del software, que en sus orígenes menosprecio. Tanto que “cedió” a un empleado visionario, *Ross Perot*, famoso no solo por montar EDS sino por haberse presentado a la elección de presidente de los EEUU cuando Clinton gano a Bush padre.



ORFEO  
CAPITAL

La columna de

*Miguel Ángel*

