

Puri Paniagua, socio director de la práctica IT para Iberia and Latam en Pedersen & Partners

El valor de las personas en la era de la Inteligencia Artificial

Los antiguos del lugar se acordarán de un cómic de la infancia donde triunfaba Diego Valor, un héroe que se enfrentaba a las fuerzas del mal para salvar la Tierra de invasiones marcianas. Los enemigos se desplazaban en una "silla voladora" que se manejaba con la mente. Yo me enamoré del "teletransporte" (Star Trek) que permitía desplazarse de forma inmediata desde un cubículo capsular a donde uno deseara. Ambos, el cómic y la serie de mito, nacieron en las décadas de los 50-60, cuando también emergió con fuerza el concepto de Inteligencia Artificial (IA).

El concepto de **Inteligencia Artificial** se acuñó en la década de los 50, cuando científicos como John McCarthy iniciaron trabajos en el campo de "la ciencia y la ingeniería de construir máquinas inteligentes". Actualmente, se entiende que IA son sistemas capaces de aprender de la experiencia y adaptarse a nuevas situaciones. **Sistemas capaces de resolver problemas y tomar acciones de forma racional o parecida a los humanos.** Son tecnologías capaces de percibir (imágenes, sonidos), comprender (procesar lenguaje e información) y actuar en consecuencia.

Los sistemas de IA ya están entre nosotros y van a fomentar la siguiente revolución en las compañías. Las aplicaciones de IA son muy variadas; contamos algunas:

- Los sistemas de reconocimiento de imagen, que pueden utilizarse para mejorar la seguridad.
- Los sistemas de reconocimiento de lenguaje: aplican, por ejemplo, a los "asistentes" virtuales como SIRI, que nos ayuda desde los iPhone a responder preguntas. También en los call center se aplican esos sistemas que son capaces de responder con mayor agilidad que los operadores a las preguntas de los consumidores y clientes. Algunos de esos sistemas también valoran el es-

tado emocional de quien llama, y proponen respuestas distintas al operador en función de ello.

- En las entidades financieras son capaces de predecir fraudes en base a los movimientos bancarios o transacciones que revisan (Paypal los utiliza).
- El famoso coche autónomo está basado en distintas aplicaciones de IA. En realidad, en los vehículos que usamos cada día ya están instala-

Las tareas más creativas son las que menos riesgo tienen de ser asumidas por robots o máquinas

das algunas soluciones IA: el *self park*, el control de velocidad de crucero... son aplicaciones que toman decisiones en función de la información que recopilan del entorno.

- Los divertidos robots que están ya automatizando funciones. Y no hablamos solo de automatizar actividades físicas repetitivas, sino que son robots con capacidad de discernir; Fukoku Mutual (una aseguradora) ya ha sustituido 34 administrativos por robots que son capaces de

procesar registros sanitarios, para detectar posibles fraudes y establecer los pagos.

Por supuesto, estas tecnologías van a impactar en **las personas**, en los recursos humanos. En USA hay un fervor en analizar y predecir qué posiciones en las compañías van a ser sustituidas por robots o máquinas. Obviamente, las repetitivas y predecibles son las tareas más impactadas. Las que contengan **gestión, creatividad, pensamiento conceptual, relación con personas**, es difícil que lo sean (ver el informe de Mckinsey de julio 2016: "Where machines could replace humans and where they can't yet").

Adicionalmente, las compañías se verán obligadas a revisar sus procesos para hacerlos más eficientes, o bien innovar y crear nuevos procesos, de forma análoga al cambio que están suponiendo las tecnologías digitales.

Desde el punto de vista de **cultura de compañía**, será imprescindible que se fomente la **cooperación, colaboración, creatividad, flexibilidad, agilidad, diversidad.**

Los ejemplos exitosos de implantación de IA surgen de la colaboración de equipos con conocimiento profundo en alguna tecnología, y equi-

Por qué de la explosión actual del IA

En la década de los 90 hubo avances significativos y mediáticos; el *Deep Blue* de IBM venció al mito del ajedrez Kasparov (1997).

En febrero del 2011, otro producto de IBM -*Watson*- ganó a los dos mejores concursantes del programa Jeopardy! demostrando capacidad de razonar.

Desde 2010, los sistemas IA están explotando, por la confluencia de:

- La disponibilidad de "datos"; las tecnologías digitales como Big Data permiten gestionar volúmenes enormes de información que sirven para "enseñar" a los sistemas IA. Según un informe de EMC, en 2020 existirán más de

44 zettabytes de datos, de los cuales el 35% serán útiles para análisis.

- En paralelo a lo anterior, el coste de almacenamiento de los datos ha disminuido de forma considerable.
- La capacidad de computación o de análisis aparece infinita gracias al acceso a mega ordenadores en *cloud*.
- Las industrias invierten en tecnología para seguir siendo líderes.
- El número de *start up* que están invirtiendo en desarrollar aplicaciones de IA se ha multiplicado por 20 entre 2011 y 2015 (CB Insights).





pos con profundo entendimiento del mercado, de las necesidades y requerimientos del mismo, y con experiencia en, y método en innovar, crear.

Las tecnologías son tan variadas que es costoso que una compañía tenga en nómina a expertos en todas ellas. Se están desarrollando ecosistemas con compañías nicho en tecnologías que colaborarán en modo proyecto con las grandes corporaciones para ayudarles en su transformación.

Internamente, el equipo que lidera un CIO o CTO debe ser capaz de entender el *state of the art* de IA para aportar valor al negocio. En estos perfiles se valorará aún más su capacidad de entender el negocio que no meramente la operación diaria o la reducción de costes.

Además de la cultura mencionada, desde RRHH se deberá fomentar **la ilusión por el cambio, la**

curiosidad, el deseo de avance. No debemos entrar en el debate del miedo a que IA impacte en la eliminación de puestos de trabajo, sino orientar-

Los ejemplos exitosos de implantación de IA surgen de la colaboración de un equipo con conocimiento tecnológico y otro con entendimiento del mercado

lo a las oportunidades de negocio y de aprendizaje que se abren.

Hay que atreverse a soñar. Diego Valor luchó en 1954 contra la silla volante. Los héroes no tienen miedo ■

Pedersen & Partners, una firma global que apuesta por España

Fundada por Poul Pedersen en 2001, Pedersen & Partners desembarcó en España en diciembre de 2011 con la apertura de su oficina en Madrid. Desde entonces se ha afianzado como firma de referencia en España y Portugal y no ha dejado de expandirse en Europa, Asia y América Latina, donde cuenta actualmente con oficinas en Colombia, Brasil, Perú, Chile y México. La firma, que acaba de anunciar la apertura de una nueva oficina en Holanda, celebró en Madrid en febrero su Partners Meeting anual, en reconocimiento de la trayectoria e importancia de su base en España, como mercado natural y *hub* entre Europa y el continente americano.

“Los pilares de nuestro éxito son la calidad y la profesionalidad de nuestros consultores y la confianza que generamos en nuestros clientes en todos los mercados y países donde operamos”, asegura Alberto Bocchieri, *partner* y co-head de Pedersen & Partners para Iberia y América Latina.

“Hoy se nos requiere rapidez, eficacia, conocimientos avanzados –continúa Bocchieri– y entre nuestros consultores hay un intercambio permanente de las mejores prácticas y ayudar a nuestros clientes en el reto de la transformación digital es hoy en día una de nuestras grandes prioridades”.

Tipologías IA

Aún hay disparidad sobre los diferentes grupos o familias de tecnologías. Destacan como las más conocidas o con mayor ámbito de aplicación las siguientes:

- *Machine Learning*
- *Deep Learning*
- *Robotic Process Automation*
- *Knowledge Representation*

Adicionalmente, se valoran como relevantes: *Neural Networks, NLP – Natural Language Processing, Biometrics, Computer Vision, Inference Engine, Sensor Processing o Facial Recognition.*

Una de las técnicas más relevantes, *Machine Learning –ML–*, consiste en un proceso estadístico que, a partir de un volumen de datos, encuentra la norma, procedimiento, correlación, que los explica y que permite predecir el futuro.

La tecnología *Deep Learning –DL–* es una de las que está produciendo avances más relevantes. DL usa estructuras basadas en cómo funciona el cerebro humano, que consisten en un conjunto de unidades o neuronas establecidas en capas secuenciales.

En cuanto a la robótica (*Robotic Process Automation*), son sistemas que mimetizan la actividad humana. Habitualmente se restringen a una tarea en un proceso, o una combinación de tareas, que pueden ser realizadas partiendo de unas normas o instrucciones sencillas, predecibles.