



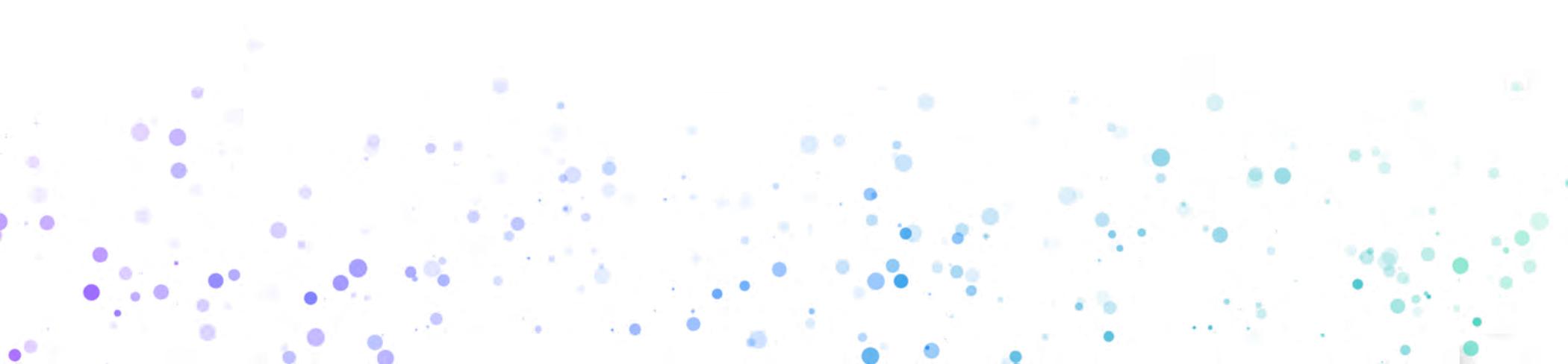
Competencias de los empleados y el potencial de la IA

Un estudio de investigación global



Índice

I.	Metodología	3
II.	Introducción a la investigación	7
	Azeem Azhar, experto del sector en IA y fundador de Exponential View	
III.	Principales hallazgos de la investigación	12
	• El imperativo de las competencias emergentes	12
	• Mejorar el ingenio humano para impulsar el crecimiento	18
	• La importancia de la cultura de “aprenderlo todo” en el lugar de trabajo	23
IV.	Recursos para empezar	27





Solo es posible materializar el verdadero potencial de la IA cuando las experiencias de IA se democratizan por completo, es decir, lleguen a todos y cada uno de los empleados. Las empresas deben concentrarse en cómo escalar la IA para que los empleados de todas las funciones empresariales puedan ayudar a acelerar la adopción de la IA y a que la organización avance de formas innovadoras. Eso significa poner la IA en manos de todos los empleados como parte de su trabajo diario, de formas que les resulten significativas y transformadoras. No importa en qué etapa del camino te encuentres de tu viaje a la IA, porque todos los empleados pueden empezar a usar soluciones y herramientas de IA hoy mismo de una forma que les permita extraer más conocimientos relevantes para sus funciones y mejorar su productividad.

Mitra Azizirad

Vicepresidente corporativo, [Microsoft AI & Innovation](#)

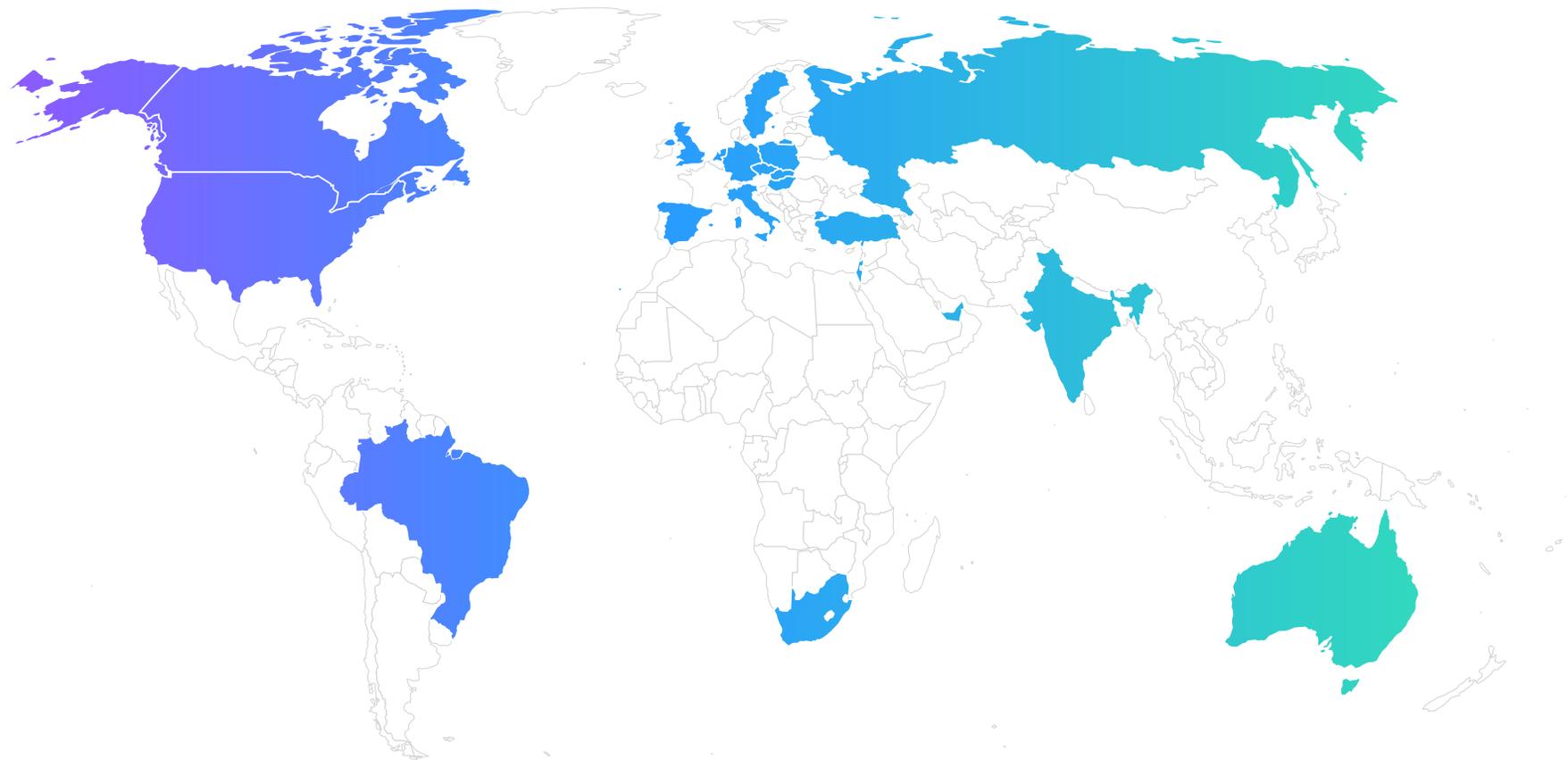


Metodología



Metodología

KRC Research, por encargo de Microsoft, llevó a cabo una encuesta online aleatoria entre aproximadamente 12 000 personas que trabajaban en grandes empresas (más de 250 empleados) entre el 12 y el 30 de marzo de 2020. En cada mercado, la muestra se componía de al menos 500 trabajadores y 100 directivos (nivel de ejecutivo sénior/director y superior). Entre los mercados representados se incluían Australia, Brasil, Canadá, República Checa, Alemania, Hungría, India, Israel, Italia, Países Bajos, Polonia, Rusia, Eslovaquia, Sudáfrica, España, Suecia, Turquía, Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido y Estados Unidos de América.



El modelo de madurez de la IA

Los niveles de madurez empresarial de la IA de este informe están basados en el modelo desarrollado por Susan Etlinger del grupo Altimeter y se describen en [The AI Maturity Playbook](#).

- **Fase 1: Exploración**

La organización está explorando la IA, hablando con expertos y estudiando casos prácticos, pero aún no ha dedicado tiempo o recursos significativos, ya sea con expertos externos o internos, a asignar procesos, a hacer que los datos sean accesibles o a financiar iniciativas relacionadas con la IA.

- **Fase 2: Experimentación**

La organización está experimentando de forma activa con la IA en un amplio conjunto de casos prácticos, ya sea con recursos internos (empleados) o externos (servicios), pero generalmente se consideran proyectos discretos más que implementaciones escalables y permanentes.

- **Fase 3: Formalización**

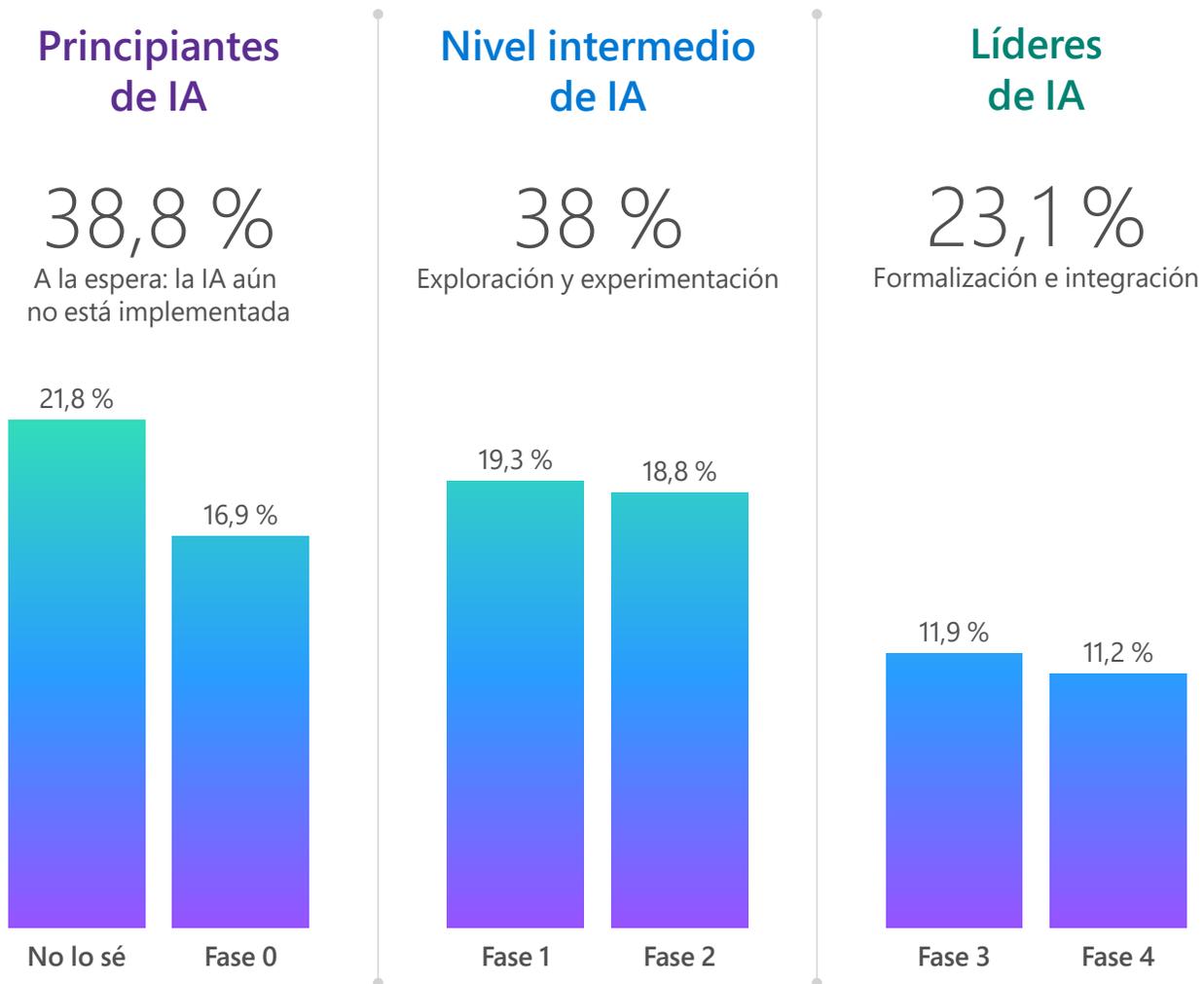
La IA se está convirtiendo en una parte formal de la estrategia corporativa y los datos son ya una competencia esencial en toda la organización. Las implementaciones han pasado de la fase de optimización a estrategias más centradas en el cliente y en el mercado.

- **Fase 4: Integración**

La IA forma parte de la estructura de la empresa, está integrada en los procesos, los productos y los servicios en toda la organización y ofrece valor en toda la empresa.

En nuestro análisis, identificamos tres grupos comunes en las cuatro fases del modelo de Etlinger: nivel principiante de IA (que consta de encuestados que no están seguros y empresas que aún no están explorando la IA); nivel intermedio de IA (que consta de las fases 1 y 2) y líderes de IA (que consta de las fases 3 y 4).

La mayoría de las empresas están avanzando en su viaje a la IA



Introducción a la investigación



El ingenio humano es la clave para volver a poner en marcha nuestras economías

La pandemia ha afectado a prácticamente a todas las empresas. Lo interesante es la rapidez con la que muchas organizaciones han respondido a este desafío. Los colegios, como los de mi hija, han utilizado herramientas como [Microsoft Teams](#) para llevar el aprendizaje remoto a cientos de alumnos. Los bancos han puesto miles de préstamos en manos de pequeñas empresas solo a través de Internet. Los médicos están atendiendo a los pacientes por vídeo en lugar de en persona. Aparentemente, los cambios de una década se han producido en solo un par de semanas.

Pero aquí no acaba todo. Las empresas tendrán que mantener los pies sobre la tierra y adaptarse continuamente a los cambios en las políticas locales, a los cambios en el comportamiento de los clientes y a la nueva información que va saliendo a la luz. Una vez hecho esto, tampoco acaba ahí.

Parece que este empuje hacia una adaptación continua se está produciendo en todos los sectores. He hablado con líderes sénior en los sectores de finanzas, medios de comunicación, moda, servicios profesionales, transporte y atención sanitaria, entre otros. A pesar de que los pormenores de los desafíos a los que se enfrenta cada sector son diferentes, todos tienen que afrontar una adaptación a corto plazo e incógnitas a largo plazo.



Para hacer frente a la presión de trabajo causada por la COVID-19, los [servicios de emergencia médicos de Copenhague](#) implementaron un bot de atención sanitaria para responder de manera eficiente y eficaz a todas las consultas de primera línea. El bot gestionó 30 000 llamadas durante el primer día.

Las necesidades de los clientes cambian. Cada vez hay más clientes que esperan que los servicios se presten digitalmente y las interacciones sean automatizadas. Pongamos un ejemplo: los centros de llamadas. Si abren sus instalaciones físicas pero con medidas de distanciamiento, una parte importante de cada turno tendrá que trabajar de forma remota. Dada la diferencia de carga, los servicios de atención al cliente automatizados a través de voz o texto pueden ser esenciales para escalar las interfaces de los clientes.

Introducción a la investigación de Azeem Azhar

Las cadenas de suministro se están adaptando. Los empleados y los ejecutivos necesitan tener más información sobre dónde está la mercancía y dónde se necesita, además de la capacidad de predecir cómo hacer corresponder la demanda con la posible oferta. La comprensión, el análisis, la predicción y el seguimiento de los elementos que pasan a través de la cadena de suministro serán fundamentales si los confinamientos se convierten en algo frecuente. También se tendrán que tomar decisiones sobre la fabricación y cómo añadir resiliencia en la automatización. (Descubre cómo [Piramal Glass](#) ha transformado digitalmente las operaciones de fabricación de TI con IA).

La complejidad de estos problemas no deja de aumentar y cualquier subconjunto de estos cambios podría haber supuesto un proyecto de transformación importante en el pasado.

La tecnología desempeña un papel importante para abordar estos desafíos, sin duda alguna, igual que en el pasado. Las inversiones en tecnología, especialmente las que se realizan en IA, se han centrado en prioridades corporativas clave, como la optimización de las operaciones empresariales o la mejora de la experiencia del cliente.

Sin embargo, para las empresas, al igual que para las comunidades, este proceso de adaptación a lo desconocido gira en torno a algo más que la tecnología. La combinación del ser humano con las máquinas es lo que nos permitirá lograr nuestro objetivo. Las empresas tendrán que utilizar los recursos de sus empleados (su ingenio, su empatía y su criterio) para ayudarles tanto en la adaptación como en la recuperación.

Por lo tanto, dentro de un sector determinado, ¿qué empresas tienen más probabilidades de poder entender sus operaciones y luego adaptarlas?

El estudio de investigación global de Microsoft sobre IA y competencias realizado en marzo de 2020 sugiere que las empresas líderes en IA, debido a la madurez de su adopción y a la contribución que los programas de IA suponen para su empresa, tienen más probabilidades de tener las capacidades necesarias.

¿Por qué?

No se debe simplemente a la inversión tecnológica que realizan estas empresas, aunque, sin duda, eso ayuda. Las empresas que obtienen los beneficios más efectivos de la IA también han invertido en la capacitación de sus empleados y en la creación de una cultura positiva y orientada a la innovación. La fórmula mágica contiene ese capital humano en conjunción con las tecnologías de IA.

Las empresas líderes en IA han dedicado muchos más recursos que otras a enseñar a sus empleados competencias técnicas y de resolución de problemas de nivel superior. También han invertido en herramientas que mejoran las competencias de sus empleados.

Por lo tanto, cuentan con un “dividendo de innovación” y esto, en el pasado, servía para predecir un crecimiento mayor, pero hoy en día, lo que predice, en mi opinión, es una mejor capacidad de adaptación a las crisis.

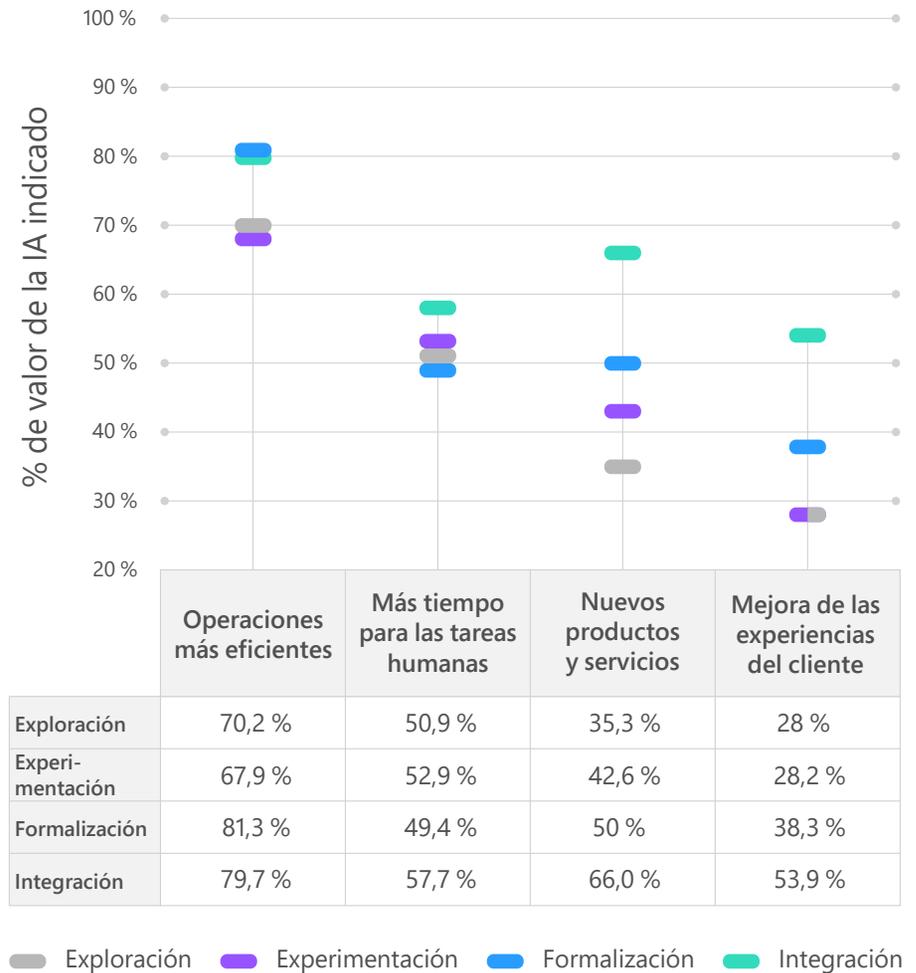
Introducción a la investigación de Azeem Azhar

Las empresas líderes en IA tienen una ventaja menos importante en comparación con las empresas rezagadas en lo que se refiere a usar la IA para conseguir que las operaciones sean más eficientes. Sin embargo, cuando hay que mejorar la experiencia del cliente o innovar con nuevos servicios, los líderes de IA tienen el doble de probabilidades que el segmento menos maduro de beneficiarse del uso de estas tecnologías revolucionarias. (Véase el gráfico de la derecha)

Pero aquí hay algo que me ha parecido especialmente elocuente. Las empresas líderes en IA parecen haber fomentado un círculo virtuoso entre la inversión en IA y la mejora de las competencias, lo que les permite consolidar su ventaja sobre las empresas que se mueven más lentamente. Su liderazgo en IA da como resultado:

- Proyectos de IA de éxito, que hacen que se demande el uso de más tecnologías de IA en toda la organización (la investigación de Microsoft identifica que el 84,4 % de las empresas líderes en IA afirman obtener valor de la IA, en comparación con el 58,9 % de las empresas que están en una etapa temprana de su viaje a la IA).
- El aumento de los niveles de competencia de los empleados da lugar a una plantilla más motivada y comprometida, dispuesta a utilizar más herramientas de IA y a seguir fortaleciendo esas competencias.
- Esto fomenta una cultura más dinámica.
- Crea la voluntad de ampliar estos nuevos enfoques a toda la organización, lo que conduce a más éxitos.

Las empresas que adoptan la IA están obteniendo más valor



Introducción a la investigación de Azeem Azhar

Estos ciclos virtuosos siembran dividendos que permiten cosechar aún más beneficios.

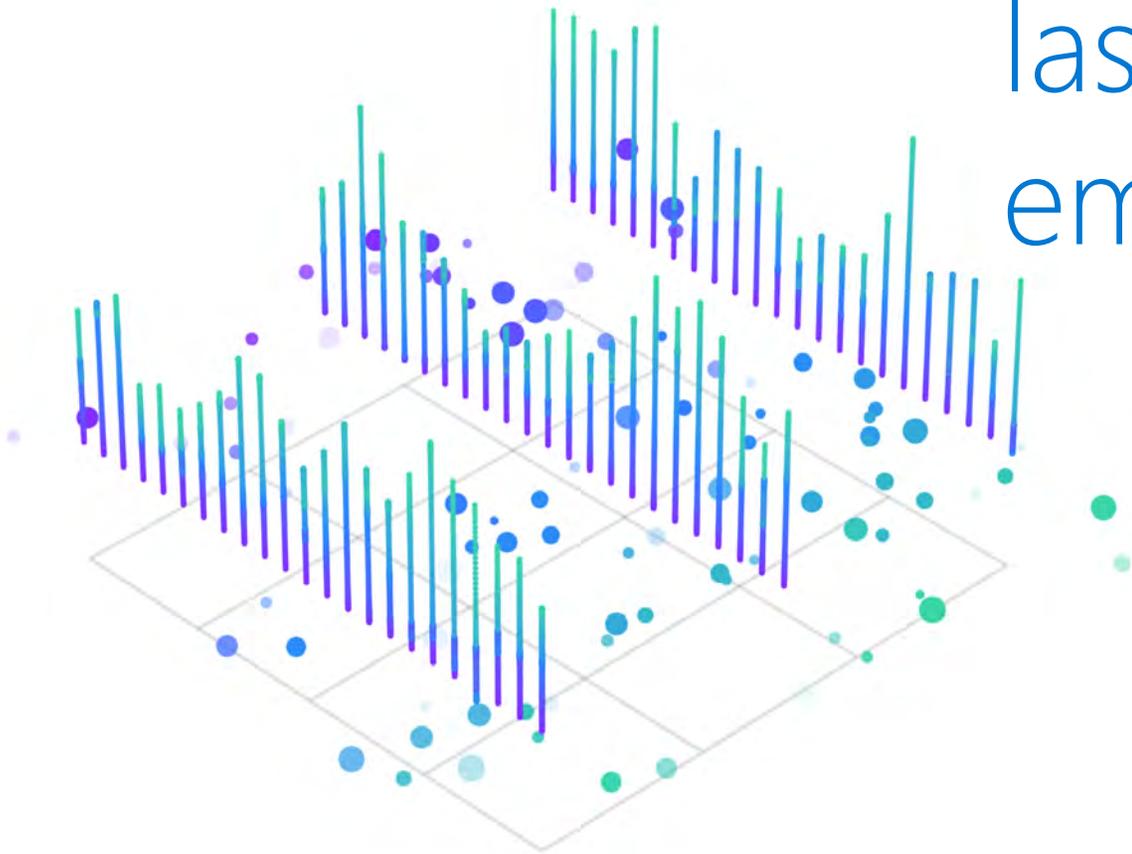
En el caso de las empresas que van más retrasadas en su viaje que estas empresas líder, hay que plantearse una cuestión clave. ¿Cómo podemos crear y sostener este círculo virtuoso? En tiempos difíciles, las empresas tendrán que profundizar en dos cosas y tenerlas en cuenta: la primera es utilizar la IA en las áreas de más valor estratégico o para el cliente, en lugar de centrarse exclusivamente en la eficiencia. La segunda es que hay que complementar esas inversiones técnicas con inversiones en capital humano, lo que representa la segunda parte del círculo.

A medida que seguimos ajustándonos a la conmoción que ha supuesto el coronavirus, vemos que pocas empresas tienen la opción de volver a su actividad habitual. La antigua base de referencia ha desaparecido. Para muchas empresas, esto supondrá realizar cambios en las operaciones y los productos, es decir, enfocarse en novedades en lugar de optimizaciones. Para lograr ese objetivo, es posible que se requiera una combinación de ingenio humano y tecnología, con un enfoque en las competencias.



Azeem Azhar
Experto del sector
en IA y fundador de
[Exponential View](#)

El imperativo de las competencias emergentes

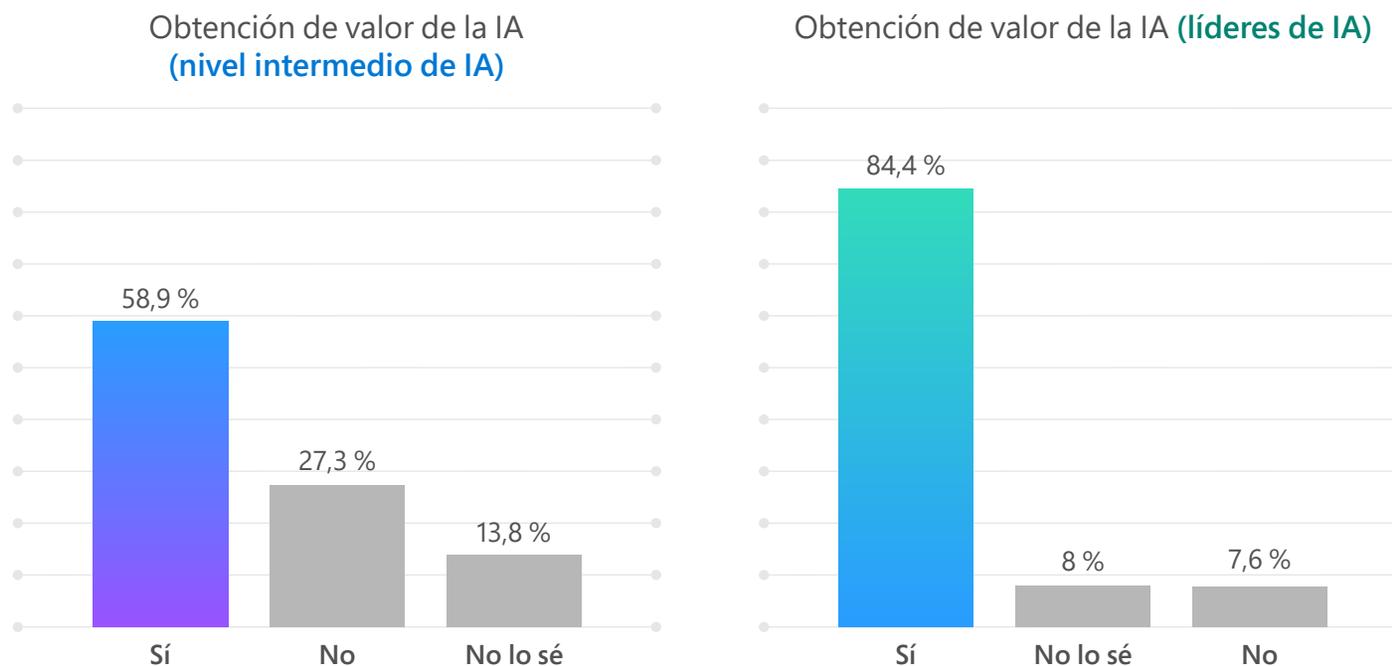


Las empresas que generan más valor empresarial con la IA priorizan las competencias tanto como la tecnología

Cuanta más IA utiliza una empresa, mayor es el valor empresarial que consigue.

Entre los directivos sénior de empresas líderes en IA (donde la IA se utiliza en toda la empresa de una forma muy adaptada a la estrategia corporativa), el 84,4 % afirma que están obteniendo valor empresarial gracias a la IA, en comparación con el 58,9 % de los líderes de empresas que se encuentran en etapas anteriores de su viaje a la IA.

Las empresas están incrementando el uso de la IA y el valor que obtienen de ella





Contamos con algunos de los trabajadores con mayor experiencia en el sector del acero inoxidable, por eso podría ser normal pensar que ya conocemos todo sobre la fabricación de acero inoxidable. Sin embargo, gracias al proyecto de digitalización de nuestro mayor centro de producción ubicado en Tornio, Finlandia, hemos comprobado que, al combinar la experiencia humana con los datos y el poder de la inteligencia artificial, podemos identificar oportunidades para mejorar la forma en que trabajamos y la fabricación. Nuestros empleados se enorgullecen de su trabajo y todos, desde el equipo directivo hasta los empleados de la planta de producción, han adoptado por completo el cambio de cultura organizativa. La mejora de sus competencias no solo nos ayuda a fabricar mejores productos hoy, sino a ser más ágiles y adaptables en la forma en que satisfacemos las necesidades futuras de los clientes.

Jan Hofmann

EVP, TI y transformación empresarial, [Outokumpu](#)



El imperativo de las competencias emergentes

Concentrarse en las competencias es la clave para aprovechar todo el potencial de la IA.

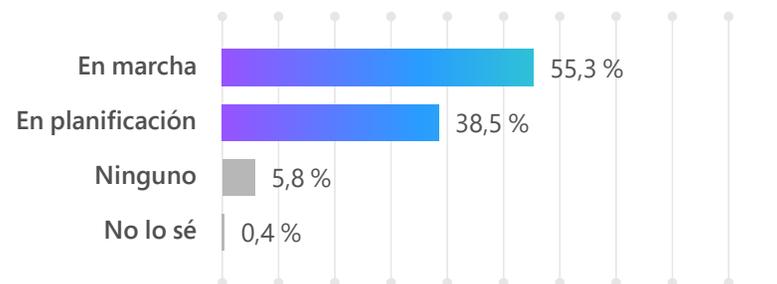
El estudio demuestra que el éxito en la implementación de la IA no consiste simplemente en introducir más y más IA. En su lugar, vemos que estas empresas líderes en IA dan mucha importancia a cultivar las competencias de sus empleados.

La gran mayoría de los directivos sénior (93,8 %) de las organizaciones líderes en IA indican que están desarrollando activamente las competencias de sus empleados o tienen planes para hacerlo. Sus empleados corroboran que es así, puesto que un 70,2 % afirman que confían en que su empresa les está preparando para un mundo en el que la IA es omnipresente y un 64,6 % confirma que ya ha participado en proyectos de renovación de competencias.

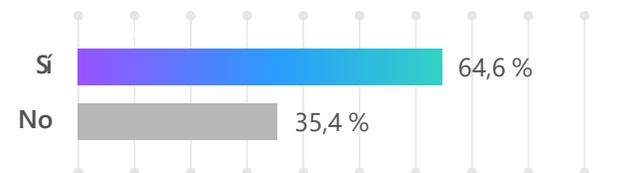
Las empresas priorizan una amplia variedad de competencias. Sin duda, las competencias centradas en la tecnología son importantes, por lo que las empresas desean reforzar competencias como la programación avanzada y el análisis avanzado de datos. Asimismo, también son importantes las competencias sociales, por lo que a los líderes empresariales les interesa cultivar competencias como las comunicaciones y las negociaciones avanzadas, así como el liderazgo y la administración.

Las empresas líderes en IA dan mucha importancia a las competencias

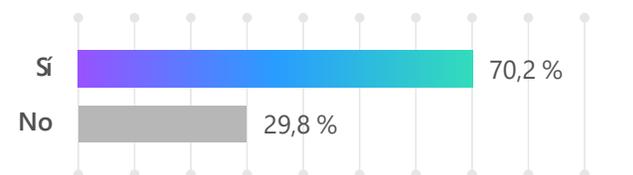
Creación de competencias (líderes de IA)



Empleados que participan en programas de competencias (líderes de IA)



Empleados que dicen que su empresa les está preparando para la IA (líderes de IA)





Los pacientes están en el centro de todo lo que hacemos y eso significa que nos guiamos por sus necesidades y lo que nuestro personal necesita para proporcionarles la mejor atención. Para adaptarnos y ser flexibles durante la pandemia de COVID-19, hemos acelerado las innovaciones clave que habíamos estado desarrollando estrechamente con nuestros médicos. Un ejemplo es un sistema de supervisión de COVID-19 para los pacientes que están en sus casas con síntomas relacionados con las vías respiratorias. Con la tecnología basada en IA y su característica de análisis de audio, nuestros médicos pueden evaluar a los pacientes de forma remota y realizar un seguimiento de su progreso sin necesidad de verlos cara a cara. Esta conexión, incluso en un momento de aislamiento social, nos permite vislumbrar lo que podría ser una forma de ofrecer una atención mejor en el futuro.

Alan Pritchard

Director de EMR e ICT Services, [Austin Health](#)



Conocimientos útiles para los líderes empresariales

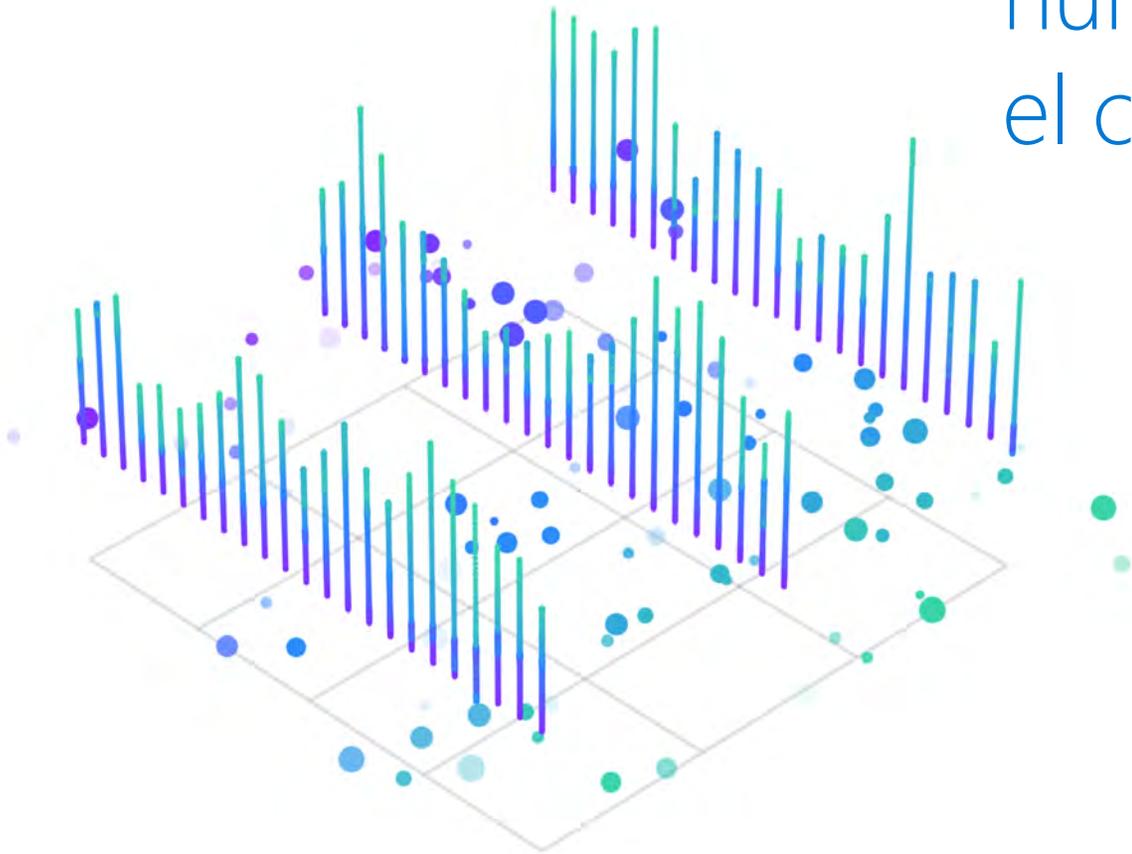
✓ **Compara tu empresa:**

¿Cómo es tu combinación de competencias en comparación con las de otras empresas que están en una etapa similar de madurez de IA y con las que van más adelantadas? Para empezar, Microsoft ofrece una [herramienta gratuita de evaluación de la preparación para la IA](#).

✓ **La confianza en la rentabilidad de la IA y las competencias es importante:**

Al evaluar los resultados y el valor empresarial, ten en cuenta la contribución de la tecnología, las competencias y la cultura. Aplica esos conocimientos para optimizar los programas existentes, así como para conformar las inversiones futuras en competencias y tecnología. El [módulo de estrategia de la escuela de negocios de IA de Microsoft](#) puede ayudarte a analizar las opciones de implementación de IA y a cristalizar los resultados deseados.

Mejorar el ingenio humano para impulsar el crecimiento



Las empresas líderes utilizan la IA para mejorar el ingenio humano

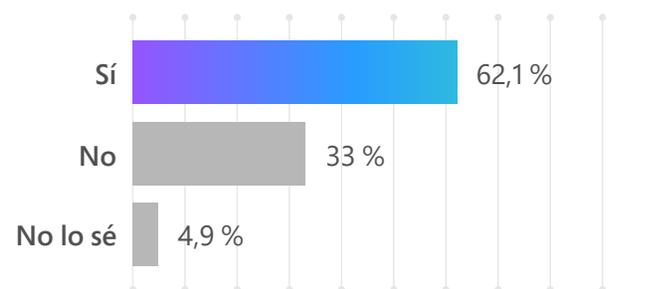
El estudio sugiere que las empresas que ven mayor valor en la IA no solo obtienen valor de la automatización y la eficiencia operativa, sino que están liderando una mejora que permite liberar el ingenio de sus empleados.

Entre las empresas que ven mayor valor en la IA, el 84,7 % de los directivos sénior y el 62,1 % de los empleados se consideran "trabajadores mejorados" y creen que la IA les ayuda en su trabajo, ya sea a administrar tareas y procesos sencillos hasta ofrecerles conocimientos y ayudarles a tomar decisiones.

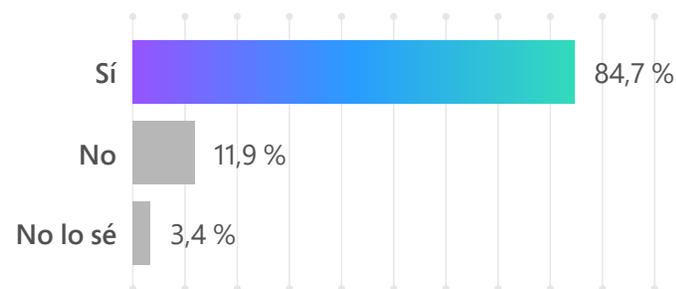
Este enfoque en el ingenio humano contribuye de forma importante al valor que las empresas líderes de IA están obteniendo con la IA. Como era de esperar, la IA se utiliza para optimizar las operaciones: el 80,6 % indicó que ha conseguido una mejora de la eficiencia (frente a un 68,7 % de las empresas menos maduras).

Las empresas líderes en IA se centran en mejorar a los trabajadores

Cuota de empleados mejorados (líderes de IA)



Cuota de directivos mejorados (líderes de IA)

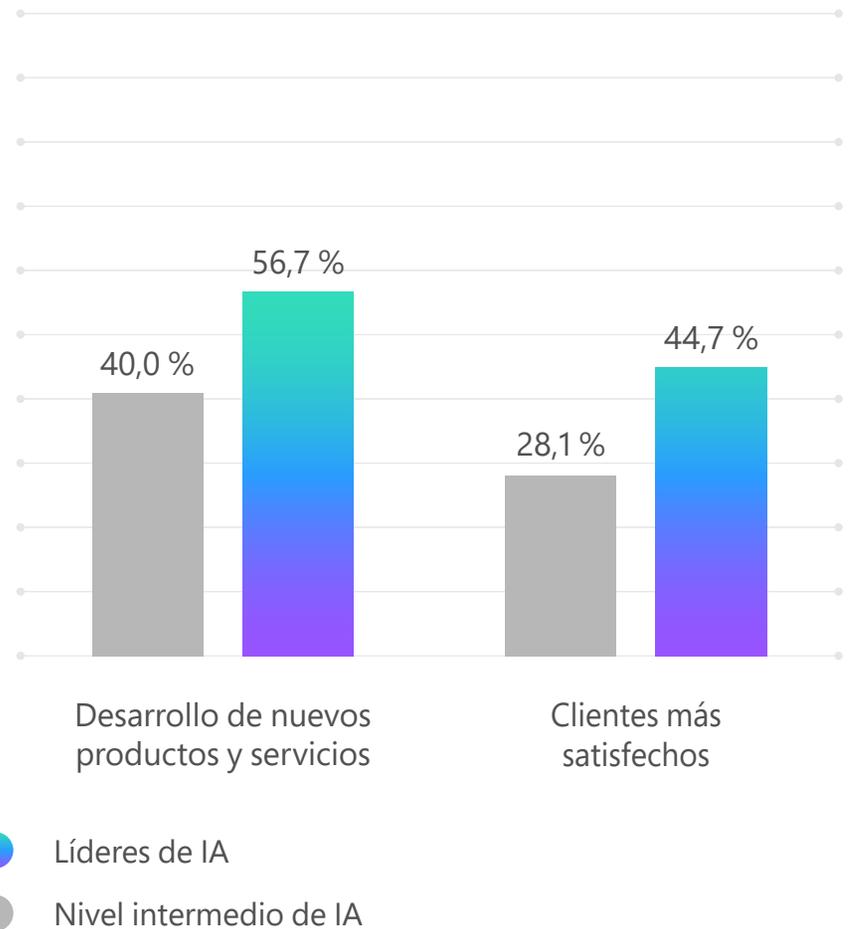


Mejorar el ingenio humano para impulsar el crecimiento

Sin embargo, las empresas líderes de IA están consiguiendo un valor más profundo gracias a la mayor innovación potenciada por la mejora, con cosas como el desarrollo de nuevos productos y servicios (el 56,7 % de las empresas líderes de IA dicen que es así en comparación con el 40 % de las empresas menos maduras en IA) y la mejora de la experiencia del cliente (el 44,9 % de las empresas líderes en IA dicen que es así en comparación con el 28,1 % de las empresas menos maduras en IA).

A medida que la inteligencia artificial desempeña un papel más importante y estratégico en todas las empresas, la investigación demuestra que los directivos sénior esperan que se produzca un aumento de la demanda de personas que puedan trabajar con tecnología de IA de manera eficaz. Cuando se realizó la encuesta en marzo de 2020, los responsables de la toma de decisiones de alto nivel predijeron que el número de "trabajadores de IA" sería más del doble, pasando del 21,4 % actual al 49,5 % en 6-10 años. Los directivos sénior de las empresas líderes de IA esperaban un salto aún mayor en la demanda, lo que indica que creían que el porcentaje de "trabajadores de IA" de su organización crecería del 28,7 % al 58,3 % durante ese mismo período de tiempo.

Los trabajadores mejorados con IA están impulsando nuevos productos/servicios y mejorando la experiencia del cliente





La creación de productos nuevos y diferenciados requiere tiempo y esfuerzo. Por tanto, el hecho de ser capaces de sacar al mercado más rápidamente nuevos whiskey de alta calidad nos ofrece una ventaja comercial importante. Por eso hemos recurrido a la inteligencia artificial, para ayudar a nuestro destilador maestro y a nuestro director de cata a acelerar la identificación de combinaciones de sabores potenciales, incluidos algunos muy nuevos e innovadores que es posible que no se hayan considerado anteriormente. Aunque la receta de whiskey se crea mediante el uso de IA, seguimos recurriendo a la experiencia y el conocimiento de una persona, especialmente en la selección de la barrica y en la parte sensorial humana, que nunca podrán ser reemplazados por ningún programa. El whisky se genera por medio de IA, pero está especialmente seleccionado por el ser humano. Y la prueba del éxito está en el sabor y, evidentemente, en haber sido galardonado recientemente con la medalla de oro del Instituto de destilación americana.

Magnus Dandanell

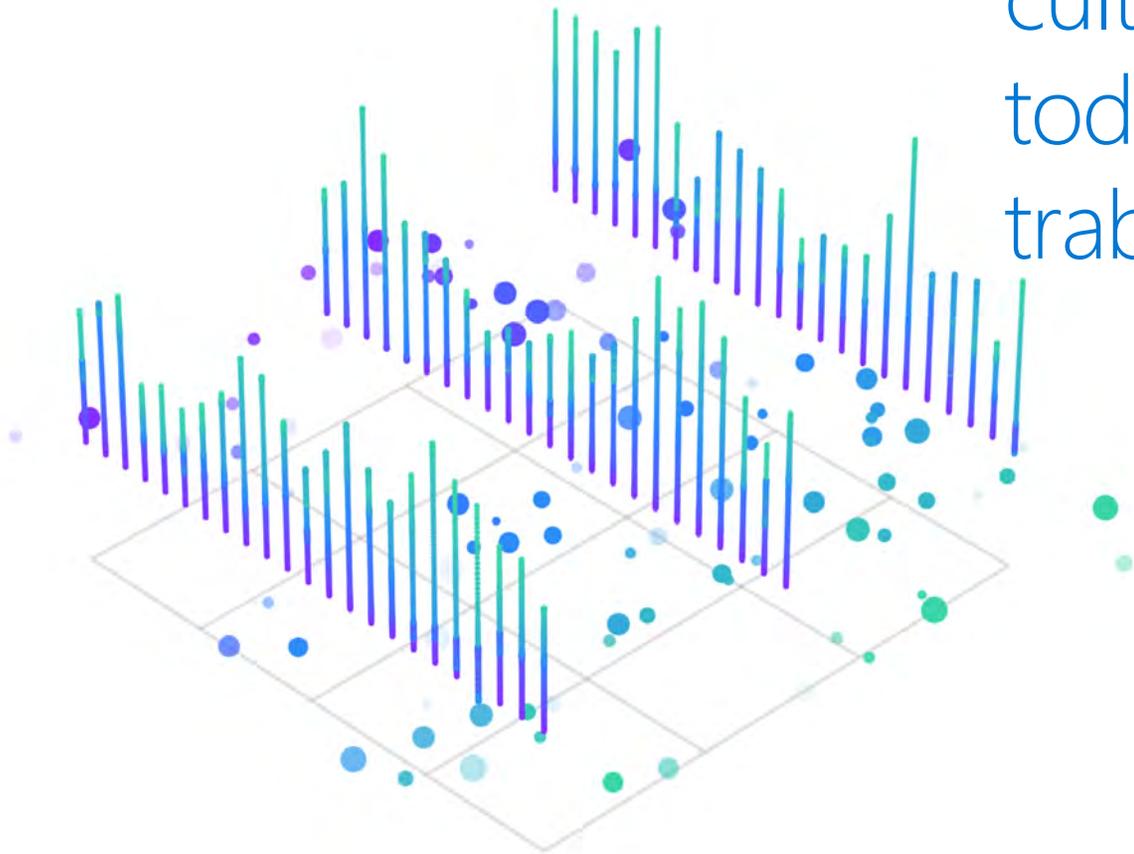
Director general, [Mackmyra](#)



Conocimientos útiles para los líderes empresariales

- ✓ **Desarrolla una estrategia de capacitación integral para beneficiarte de la automatización y la mejora de la IA:**
Las empresas que obtienen el valor más estratégico de la IA tienen más competencias necesarias para desarrollar y supervisar la IA, pero también para trabajar con IA. Comprenden cómo la IA puede aumentar las competencias de los empleados y se centran en desarrollar y mejorar esas competencias en su plantilla.
- ✓ **Busca y aprende de forma activa de ejemplos de cómo otras empresas están aprovechando el ingenio humano con la IA:**
Al analizar otros casos prácticos, procura comprender la combinación de competencias y tecnología que les llevó al éxito y cómo evolucionó con el tiempo. Los [casos prácticos de clientes de IA de Microsoft](#) están diseñados para inspirar a líderes de todos los sectores.
- ✓ **Descubre dónde desean usar los empleados el tiempo que les ha dejado libre la IA y ayúdales a canalizar la forma de reinvertirlo:**
Identifica oportunidades para promover programas de aprendizaje para facilitar el desarrollo de competencias, además de ofrecer orientación sobre cómo los empleados pueden redistribuir el tiempo y la energía para resolver, innovar y colaborar en las prioridades empresariales clave.

La importancia de la cultura de "aprenderlo todo" en el lugar de trabajo



La importancia de la cultura de "aprenderlo todo" en el lugar de trabajo

La investigación revela que, a medida que las empresas tienen un nivel más avanzado en el uso de la IA, se produce un cambio cultural al tiempo que la gente adopta una mentalidad de "aprenderlo todo".

La inmensa mayoría de los trabajadores (91,7 %) indican que están muy motivados para adquirir o profundizar en competencias de IA. Además, cuando se les pregunta dónde les gustaría dedicar más tiempo ahora que la IA cada vez está más asentada en su empresa, las principales opciones elegidas fueron el aprendizaje y el desarrollo:

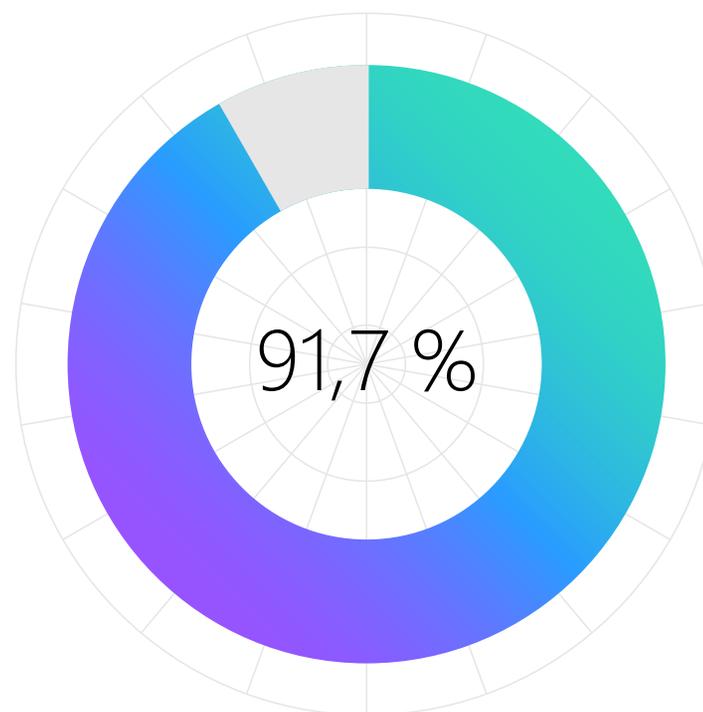
 **Aprendizaje** (47,2 %)

 **Innovación y resolución de problemas** (35,3 %)

 **Colaboración** (31,1 %)

Asimismo, la investigación demuestra una correlación entre la madurez de la IA y una cultura de la empresa en la que las nuevas ideas son bien recibidas y apoyadas. Los directivos sénior y los empleados de las empresas líderes de IA tienen tres veces más probabilidades de afirmar que trabajan en una cultura innovadora en la que se ha adoptado la idea del cambio continuo.

Los empleados están motivados para adquirir competencias de IA



 Motivado para participar en la renovación de competencias

 No está dispuesto a volver a formarse



Es fundamental que haya una mentalidad preparada para la IA en todos los niveles de la organización, lo que incluye a los líderes de los niveles superiores de la empresa. Debe estar arraigada en la forma en que se toman las decisiones y en cómo se administran los empleados y se les premia. La unión entre la transformación cultural y la adopción de la tecnología da lugar a un potente efecto multiplicador de fuerzas que acelera el potencial de éxito.

Mitra Azizirad

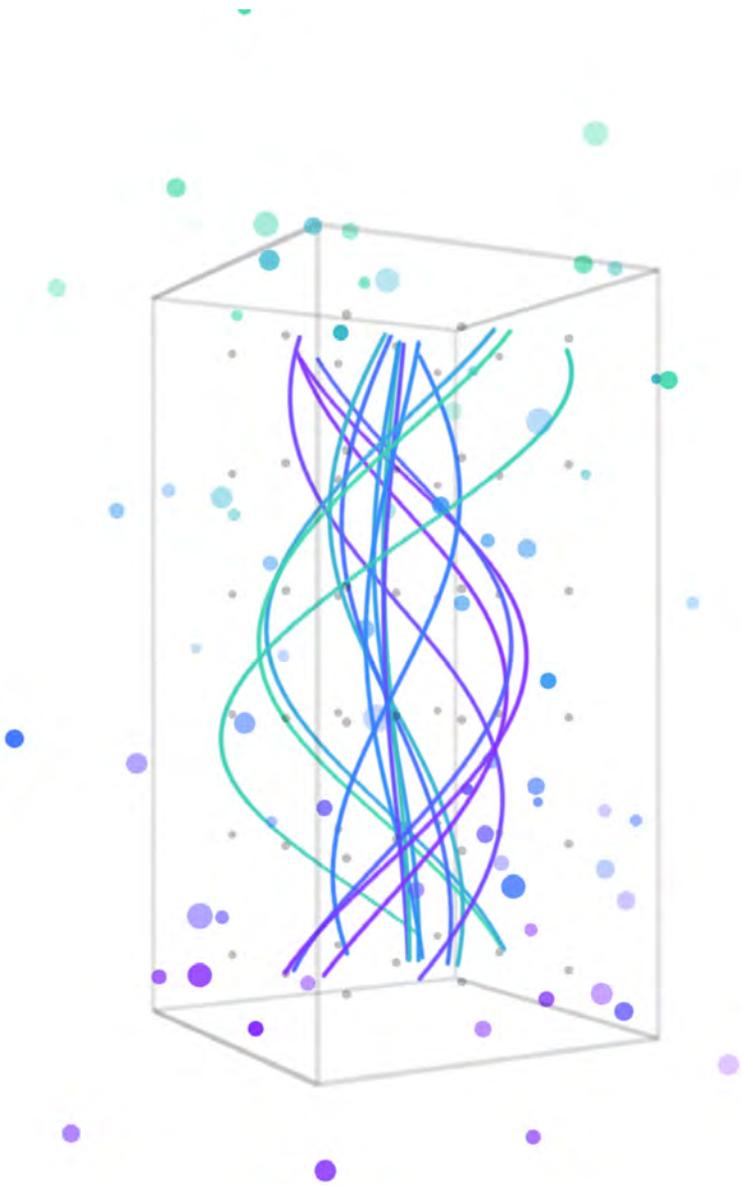
Vicepresidente corporativo, [Microsoft AI & Innovation](#)



Conocimientos útiles para los líderes empresariales

- ✓ **Tus empleados están muy motivados para aprender, así que considera la posibilidad de implementar un programa de aprendizaje flexible y continuo:**
Ofrecer a los empleados la libertad de elegir qué competencias cultivan es la mejor forma de garantizar su participación en los programas de aprendizaje. Piensa en cómo trazar rutas flexibles de desarrollo profesional y ayuda a guiar a los empleados en sus elecciones para asegurarte de que les va bien a ellos y a la empresa.
- ✓ **Comunica eficazmente tus planes para equipar a los empleados con las competencias clave que necesitan en un mundo de IA:** Esto no solo ayudará a los empleados a entender mejor las oportunidades de aprendizaje que se les ofrecen, sino que te ayudará a mejorar la marca de tu empresa y a reforzar la implicación de los empleados. Descubre formas de fomentar una cultura preparada para la IA en tu empresa y un marco para impulsar ese cambio en tu organización.
- ✓ **Aprovecha los recursos gratuitos:**
Actualmente existe una gran cantidad de cursos gratuitos y contenido educativo online (consulta la siguiente sección).

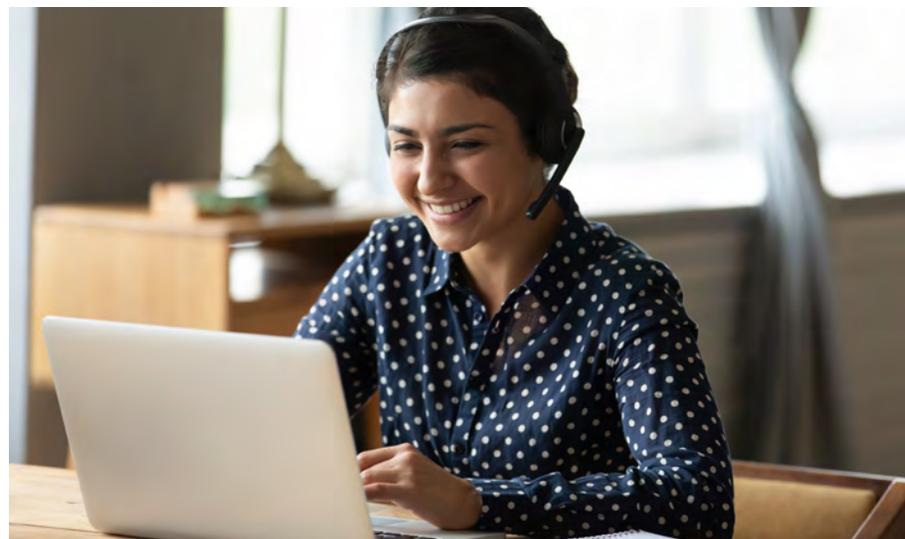
Recursos para empezar



¿Estás listo para poner en marcha la IA en tu organización?



Descubre las prácticas recomendadas para analizar tu enfoque de la IA con la [Escuela de negocios de inteligencia artificial](#) de Microsoft, que es una clase magistral online gratuita diseñada para líderes empresariales. Si eres nuevo en el tema de la IA, la introducción al módulo de IA es el lugar ideal para empezar.



Para quien desee fortalecer sus competencias tecnológicas o su alfabetización digital, [Microsoft Learn](#) ofrece cursos gratuitos para personas con conocimientos de todos los niveles.