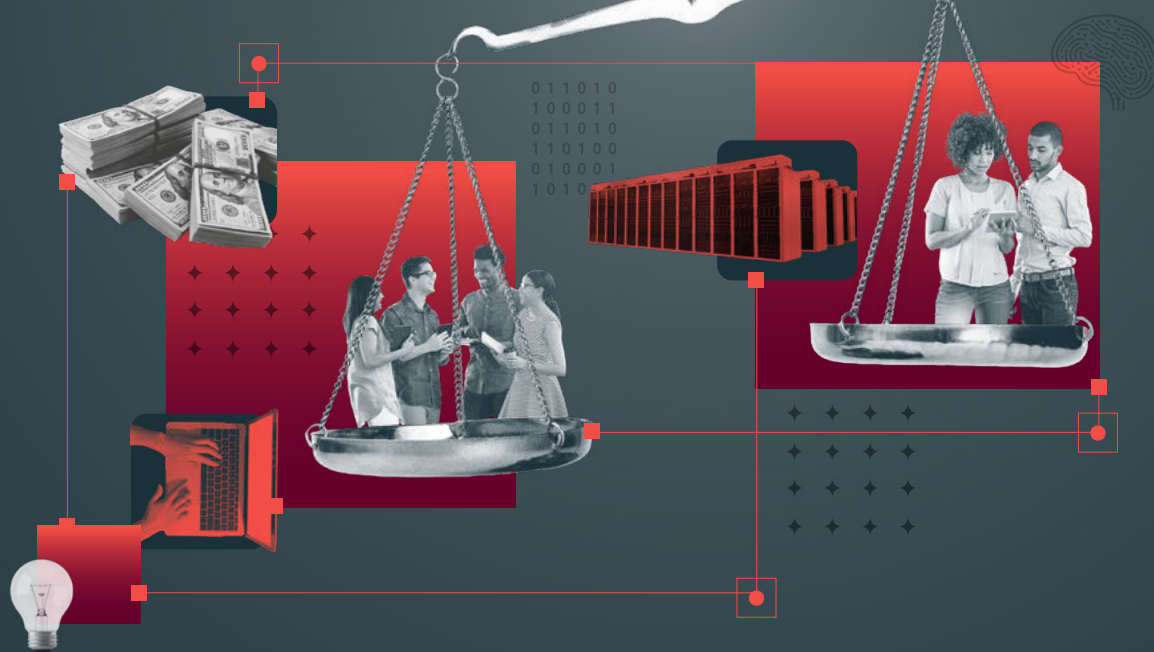


ECONOMIST  
ENTERPRISE

# Haciendo que la IA genere resultados

Un marco de referencia sobre cómo  
las empresas líderes operacionalizan  
la IA para generar impacto



Respaldado por



# Contenido

- 3** Acerca de este reporte
- 4** Agradecimientos
- 5** Detalles de la encuesta
- 6** Resumen ejecutivo
- 8** Introducción
- 13** Marco de referencia
- 16** Capítulo 1: Ventaja estratégica
- 22** Capítulo 2: Debajo de la línea de flotación
- 29** Capítulo 3: Escapando del purgatorio de los pilotos
- 35** Capítulo 4: ¿Quién vigila al algoritmo?
- 43** Capítulo 5: Reconfigurando la empresa
- 52** Capítulo 6: La pregunta de la autonomía
- 60** Conclusión

# Acerca de este reporte

Este informe de Economist Enterprise, elaborado con el apoyo de Databricks, examina cómo las empresas están convirtiendo la inteligencia artificial (IA) avanzada, incluida la IA generativa y los agentes de IA, en una capacidad operativa duradera. Se basa en componentes de investigación tanto cualitativos como cuantitativos.

Uno de ellos es una amplia encuesta a más de 1.200 personas encuestadas en distintas regiones e industrias (véanse los detalles más abajo). Otro componente es una serie de entrevistas en profundidad con líderes senior de tecnología y datos (véanse los agradecimientos más abajo). Un componente adicional es una mesa redonda con otro grupo de líderes senior de tecnología y datos (también recogidos en los agradecimientos). El último componente de investigación es un extenso análisis documental de trabajos existentes sobre el tema de la operacionalización de la IA en 2026.

El análisis del informe se apoya en un marco de referencia (benchmarking) diseñado para mostrar cómo las empresas líderes hacen que la IA funcione en la práctica.



# Agradecimientos

Queremos agradecer a los siguientes ejecutivos por participar en entrevistas para este informe y compartir sus perspectivas:

- **Ashish Agrawal**, director de información (CIO), **KONE**
- **Angie Ruan**, directora de tecnología de plataformas de acceso a capital, **Nasdaq**
- **Annabelle Gerard**, vicepresidenta de IA y datos, **Stellantis**
- **Chas Murphy**, vicepresidente senior de datos y analítica directa al consumidor, **Disney**
- **Craig Price**, director de inteligencia artificial y ciencia de datos, **Suncorp Group**
- **Daniel Eitler**, director de IA y datos (CAIDO), **Mercedes-Benz Group**
- **Gabriele Ricci**, director de datos y tecnología, **Takeda**
- **Jose Manuel Silva**, vicepresidente de tecnología y director digital, **Natura**
- **Karthik Iyer**, vicepresidente de grupo y líder de transformación para tecnología de mercancía e IA, **Albertsons Companies**
- **Kaynaz Behdin**, vicepresidenta senior de transformación digital global, datos e IA, **Stellantis**
- **Maria Macuare**, vicepresidenta senior y directora global de datos, **Mondelēz International**
- **Shimizu Seita**, director ejecutivo gerente, director digital y director ejecutivo de la división de Co-Creación de Soluciones, **Tokyo Gas**
- **Swamy Seetharaman**, habilitador de IA, **CRED**
- **Tal Saraf**, director de información y vicepresidente senior de ingeniería, **Atlassian**
- **Vijay Mehta**, vicepresidente ejecutivo y gerente general de soluciones globales y analítica, **Experian**
- **Wendy Batchelder**, vicepresidenta senior y directora de datos, **Centene**
- **Youngjin Kim**, director de tecnología, **Yanolja Consumer Platform y NOL Universe**

También queremos agradecer a los siguientes ejecutivos por participar en una mesa redonda para este informe y compartir sus ideas:

- **Brian Bischoff**, director de tecnología, **CapTech Ventures**
- **Sowmya Gottipati**, directora corporativa de información, **Estée Lauder**
- **Kim Hales**, directora de datos e IA, **NRG Energy**
- **Anand Mishra**, director de información, **MIO Partners**
- **Jason Sharples**, vicepresidente senior y director de información para servicios globales de comerciantes y redes, **American Express**
- **David Ramirez**, director de seguridad de la información, **Broadridge Financial Solutions**
- **Francis Shanahan**, director de tecnología, **Peloton**
- **Ben Celebicic**, director de producto y tecnología, **Hinge**

# Detalles de la encuesta

Este estudio global, desarrollado y realizado por Economist Enterprise con el apoyo de Databricks, encuestó a 1.221 personas. El trabajo de campo se llevó a cabo entre noviembre de 2025 y enero de 2026. Las personas encuestadas trabajan en grandes empresas (con ingresos anuales iguales o superiores a 500 millones de dólares estadounidenses), ubicadas en 18 países de América, Europa y Asia-Pacífico.

## La muestra se compuso de:

**Cargos:** chief information officer (CIO) o equivalente; chief IT/technology officer (CTO) o equivalente; chief data/analytics/AI officer o equivalente; chief data scientist o equivalente; chief enterprise/data architect o equivalente; senior vice-president/vice-president de TI/datos/ingeniería/IA o equivalente.

**Ubicaciones:** Australia, Brasil, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, India, Italia, Japón, México, Países Bajos, Noruega, Corea del Sur, España, Suecia, Reino Unido, Estados Unidos.

**Industrias:** servicios financieros, banca y seguros; salud, farmacéuticas y ciencias de la vida; retail y bienes de consumo; manufactura y automoción; medios y entretenimiento; energía, petróleo y gas; telecomunicaciones; empresas “digital natives”.

# Resumen ejecutivo

La brecha entre lo que la inteligencia artificial (IA) puede hacer en 2026 y lo que las empresas realmente consiguen usar es enorme. Para entender por qué, encuestamos a 1.200 ejecutivos en empresas que utilizan IA avanzada y hablamos con 25 líderes senior de tecnología de distintos sectores.

Nuestras conclusiones son desalentadoras para los optimistas y alentadoras para los pragmáticos. Encontramos un mundo corporativo inundado de actividad alrededor de la IA, pero con un impacto inferior al que prometen sus defensores. Al mismo tiempo, describimos cómo las organizaciones que tienen planes claros sobre cómo usar la IA y han invertido en “fontanería digital” —sus datos, plataformas y personas— se están desmarcando con rapidez.

Este informe examina la mecánica del éxito con IA. Presenta un marco de referencia que abarca nueve capacidades diferenciadas, desde la estrategia y las bases de datos hasta la gobernanza, el rediseño del trabajo y las exigencias de los sistemas autónomos. Nuestro marco reconoce que la capacidad de IA no se acumula de manera uniforme: una empresa puede tener una infraestructura excelente pero neutralizar la tecnología con una gestión del cambio débil; otra puede desplegar agentes rápidamente, pero carecer de la gobernanza necesaria para mantenerlos bajo control.

Seis ideas destacan:

## 1. Actividad no es impacto.

En 2026, los altos niveles de despliegue de IA ocultan retornos modestos. Más de cuatro de

cada cinco ejecutivos afirman que sus programas de IA superan las expectativas; sin embargo, sólo en torno a dos de cada cinco empresas exigen formalmente a los equipos que midan el impacto de negocio (ahorros de costes, ingresos, eficiencia). Cuanto más cerca se está del trabajo diario, menor es la distancia entre entusiasmo y evidencia: casi nueve de cada diez CTO dicen que el despliegue de IA va por delante de lo previsto, pero solo tres de cada cuatro vicepresidentes senior coinciden. Las empresas que confunden una larga lista de experimentos con progreso acabarán con sus canales de proyectos atascados y unos consejos de administración impacientes.

## 2. La “fontanería” de datos es el coste que lo condiciona todo.

Un poco más de la mitad de las empresas con arquitecturas de datos unificadas señalan el almacenamiento, movimiento y duplicación de datos como su mayor gasto recurrente en IA; esa cifra sube a alrededor de dos tercios entre las compañías con entornos menos integrados. En ambos casos, es más del doble de quienes mencionan la infraestructura de cómputo. La distancia entre construir un prototipo sobre datos limpios y ejecutar IA a escala empresarial es, como dijo un ejecutivo, “ni siquiera el mismo universo”. Las organizaciones que consolidaron su entorno de datos antes de la ola de IA generativa avanzan más rápido; las que siguen parcheando sistemas fragmentados descubren que cada nuevo caso de uso de IA deja al descubierto debilidades que antes podían ignorar.

### 3. Las empresas tienen dificultades para pasar del piloto a la producción.

Aproximadamente tres de cada cinco organizaciones tardan entre 7 y 12 meses en poner en marcha un proyecto de IA. Una proporción similar carece de un ciclo de vida de desarrollo de IA plenamente establecido o no lo aplica de manera consistente. El resultado es una “purgatoria de pilotos”: los experimentos con IA se multiplican sin la disciplina necesaria para escalar lo que funciona o desechar lo que no. Las empresas que rompen este patrón comparten tres rasgos: un ciclo de vida estructurado, una “tasa de descarte” disciplinada de proyectos y un diseño orientado a la reutilización. En nuestro marco, esto conforma el motor de escalado (scaling engine).

### 4. La gobernanza se diluye justo donde más importa.

Alrededor de tres de cada cinco empresas revisan sus sistemas de IA durante el desarrollo y antes del despliegue. Menos de dos de cada cinco mantienen esa supervisión después de que el sistema entra en producción —la fase en la que los modelos derivan, los datos cambian y se multiplican los casos límite—. Peor aún, una de cada ocho solo revisa la gobernanza cuando algo sale mal. Las organizaciones que gobiernan la IA a lo largo de todo su ciclo de vida —desde la concepción hasta la operación en vivo— sufren menos fallos y escalan con mayor confianza.

### 5. La cultura, más que la tecnología, suele determinar si la IA escala.

Casi todos los ejecutivos entrevistados volvieron al mismo punto: lo más difícil de hacer que la IA funcione no es construir los modelos, sino reconfigurar la organización a su alrededor. El rediseño de los puestos a nivel de tareas, la formación significativa y los incentivos adecuados importan más que el grado de sofisticación de los sistemas de IA. Nuestra encuesta refleja este desequilibrio: la mitad de las empresas señala la revisión humana como uno de sus mayores costes recurrentes, pero solo un 4 % menciona la capacitación de empleados. Es un error pensar que se puede mantener la IA en marcha sin invertir en las personas que deben trabajar con ella.

### 6. Usar agentes obliga a corregir debilidades existentes.

Las cifras de titulares sobre agentes de IA son llamativas: alrededor de tres de cada cinco empresas líderes en IA ya cuentan con sistemas autónomos realizando trabajo real. Pero las estructuras de gobernanza que deberían acompañarlos van por detrás. Menos de la mitad de las compañías exige un marco formal para sistemas autónomos. Las barreras para escalar agentes —desde la precisión hasta la integración con sistemas heredados— son familiares de oleadas anteriores de IA, pero pesan más cuando el software actúa en lugar de solo aconsejar. Las organizaciones más avanzadas invirtieron en los mecanismos de control de la IA antes de invertir en autonomía. Ese orden es crucial para cualquier empresa que aspire a tener éxito.

# Introducción

## Que lo haga realidad

En 1987, Robert Solow, economista ganador del Nobel, bromeó diciendo que se podía “ver la era de los ordenadores en todas partes, excepto en las estadísticas de productividad”. Cuatro décadas después, muchos líderes empresariales sienten un déjà vu profundo. Quienes impulsan la IA aseguran que la tecnología está revolucionando la economía global, pero el milagro de productividad que prometen sigue siendo escurridizo. La Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos observa que, en 2025, la productividad laboral del sector empresarial aumentó un 2,2 %, solo ligeramente por encima de la media de largo plazo, cercana al 2 %.<sup>1</sup> A medida que avanza 2026, la transformación del mundo corporativo aún no se ha materializado.

Esto no se debe a falta de potencia tecnológica. Los modelos de IA que en 2022 tenían dificultades para resumir PDFs largos han sido sustituidos por modelos capaces de razonar sobre varios archivos, escribir y depurar código, interpretar imágenes y —en su encarnación como agentes— completar tareas de múltiples pasos con una supervisión humana mínima.

Tampoco se debe a falta de entusiasmo. La IA generativa se ha infiltrado en la mayoría de los departamentos corporativos porque su capacidad para entender el lenguaje natural la hace fácil de usar.

Tipos de IA anteriores, como los sistemas de machine learning que procesan grandes volúmenes de datos, siguen siendo poderosos, pero suelen requerir especialistas costosos para adaptarlos a tareas concretas, lo que limita su adopción.

Lo que las direcciones empresariales tienen por delante es un conjunto abrumador de retos prácticos. Deben enfrentarse a la economía de ejecutar modelos a escala y averiguar cómo medir el beneficio generado por la IA. La gobernanza se cierne también como un desafío: hay que establecer cómo controlar los usos dañinos de la IA y quién es responsable cuando los agentes de IA cometen errores costosos. Quizá lo más preocupante sea la creciente brecha entre la potencia de los sistemas de IA y lo poco preparadas que están algunas organizaciones —y sus plantillas— para utilizarlos de forma realmente significativa.

Este informe analiza cómo las empresas cierran esa brecha. A partir de una encuesta a 1.200 ejecutivos de organizaciones que ya utilizan IA avanzada, conversaciones con 25 líderes senior de tecnología y un análisis exhaustivo de estudios previos, examinamos qué aspecto tiene un uso realmente significativo de la IA en 2026. El informe incluye un marco de referencia que permite distinguir a las empresas que han tejido la IA en el tejido mismo de su negocio, de aquellas que aún realizan experimentos impresionantes en los márgenes.

<sup>1</sup> U.S. Bureau of Labor Statistics. Fourth Quarter and Annual Averages 2025, Revised. March 2026. Available at: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/prod2.pdf>

## Cuidado con confundir actividad con impacto

Si uno entra hoy en la mayoría de las empresas, da la impresión de que la IA está en todas partes. Hace uno o dos años, las compañías animaron a su personal a experimentar con la tecnología y a lanzar tantos pilotos como fuera posible. Funcionó. En nuestra encuesta de adoptantes líderes, entre ocho y nueve de cada diez empresas están desplegando IA, o la han integrado plenamente, en cada función de negocio que preguntamos (véase la Figura 1). TI va en cabeza; marketing, investigación y desarrollo, y ventas están casi igual de avanzados. Incluso en legal y cumplimiento normativo, el rezagado, alrededor de dos de cada cinco empresas ya utilizan IA a escala.

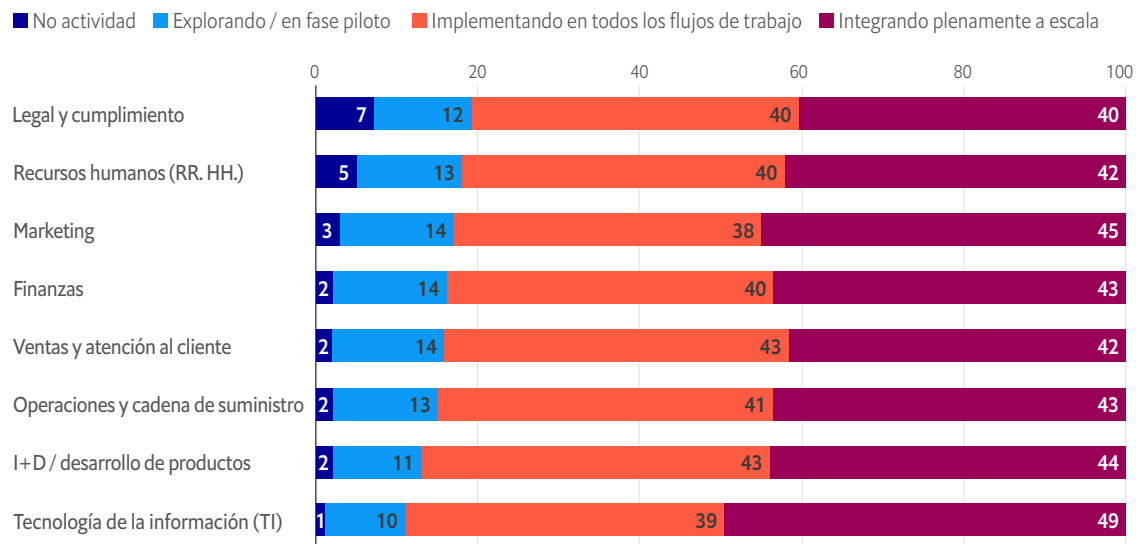
Pero mucha actividad no equivale a mucho impacto. Nuestra encuesta revela una brecha entre la confianza corporativa y los resultados medidos.

Más de cuatro de cada cinco ejecutivos presumen de que, hasta ahora, sus retornos globales de la IA superan las expectativas. Sin embargo, menos de la mitad afirma que su empresa exige realmente a los equipos que hagan un seguimiento de esos beneficios.

«Nuestra ambición no es la adopción de IA», afirma José Manuel Silva, vicepresidente de tecnología y chief digital officer en Natura, un grupo brasileño de cosméticos. La adopción es una métrica de actividad, sostiene. «Lo que importa es el “valor cinético”: el momento en que un modelo de IA convierte una capacidad latente en resultados de negocio medibles». Gabriele Ricci, chief data and technology officer en Takeda, una farmacéutica global con sede en Japón, lo expresa de forma más tajante: “A nuestro consejo ya no le interesa el número de pilotos o de prompts de IA. Su atención está en el impacto de la IA en la cuenta de resultados”.

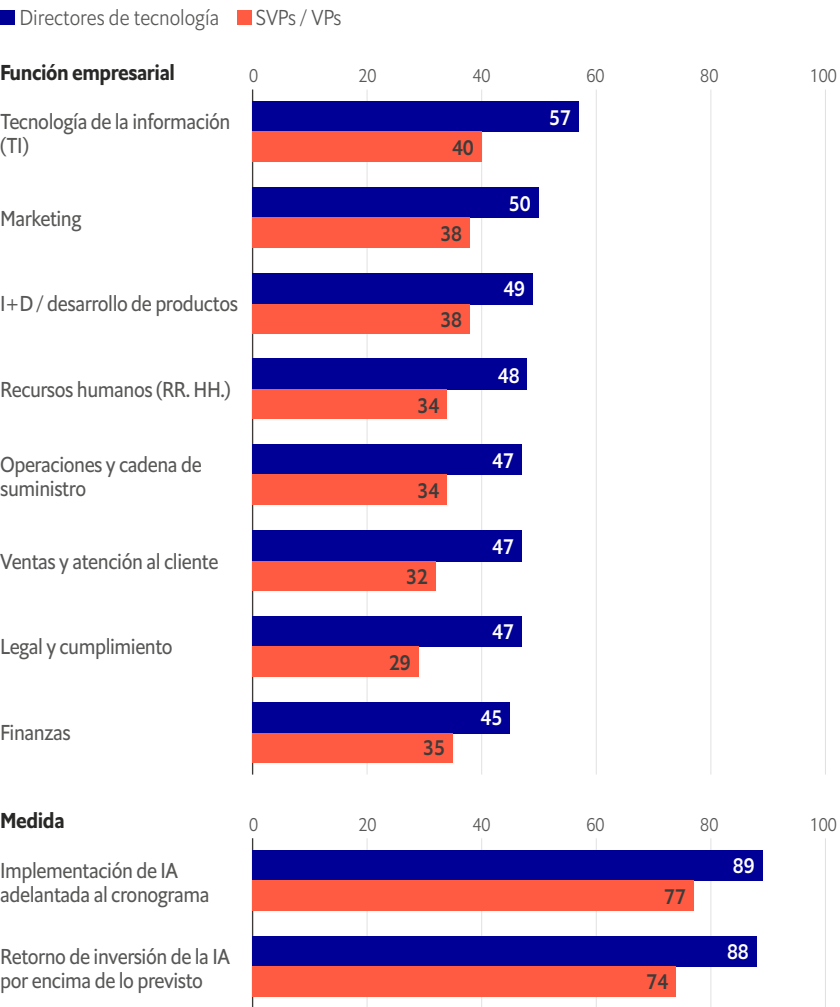
**Figura 1: El espejismo de la IA en todas partes**

Etapas de adopción avanzada de IA por función empresarial, % de encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

**Figura 2: Cerrar la brecha**  
Percepción de la integración de la IA, directores de tecnología frente a vicepresidentes (senior)



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

La brecha entre confianza y medición se ve con más claridad al desglosar por nivel jerárquico. Casi nueve de cada diez directores de tecnología (CTO) dicen que el despliegue de IA va adelantado al calendario y ofrece fuertes retornos sobre la inversión. Los vicepresidentes —los responsables de que la IA funcione en la práctica— son bastante menos contundentes: sólo alrededor de tres de cada cuatro están de acuerdo. La medida más concreta de esa división es si la IA está realmente integrada a escala. En TI, unos tres de cada cinco responsables tecnológicos aseguran que sí, frente a sólo unos dos de cada cinco vicepresidentes (véase la Figura 2). En legal y cumplimiento la brecha es aún mayor: casi la mitad de los CTO citan una integración plena, frente a menos de tres de cada diez vicepresidentes. Quienes marcan la estrategia ven herramientas desplegadas; quienes gestionan las operaciones ven lo poco que ha cambiado en realidad.

La razón principal por la que la actividad ha superado al impacto es que desplegar una herramienta es mucho más rápido que cambiar la forma en que la organización funciona a su alrededor. Para que la IA deje de ser una novedad impresionante y se convierta en un sistema fiable, las empresas deben rediseñar los flujos de trabajo, volver a capacitar a su personal y reconstruir los procesos a través de los cuales realmente se toman las decisiones. Una encuesta de 2025 a más de 1.250 ejecutivos, realizada por la consultora Boston Consulting Group, concluye que solo el 5 % de las empresas capturan el valor de la IA a escala, logrando aproximadamente cinco veces más crecimiento de ingresos que sus pares.<sup>2</sup> Alrededor de tres de cada cinco, pese a gastar mucho, declaran no obtener ningún retorno material.

2 Boston Consulting Group. Are You Generating Value from AI? The Widening Gap. January 2025. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2025/are-you-generating-value-from-ai-the-widening-gap>

## El fin de la “economía de vacaciones”

Durante un tiempo, la IA se sintió casi gratuita. La primera oleada de herramientas llegó con suficiente capacidad para impresionar y con la suficiente facilidad de uso como para expandirse sin partidas presupuestarias formales. Los pilotos eran baratos, los experimentos se multiplicaban y la pregunta sobre cuánto costaba realmente la IA —en dinero y en esfuerzo— casi nunca aparecía.

El paso a un despliegue a escala ha dejado al descubierto la brecha entre actividad y retorno. Aproximadamente cuatro de cada cinco empresas afirman que sus iniciativas de IA cuentan con sólidos business cases y retornos de inversión esperados. Sin embargo, solo alrededor de dos de cada cinco exigen formalmente a sus equipos que midan el impacto en el negocio, ya sea en ahorro de costes, incremento de ingresos o mejoras de eficiencia.

El problema empieza por lo que se está midiendo. Ashish Agrawal, chief information officer en KONE, una compañía global de ascensores y escaleras mecánicas, describe la métrica dominante como el “retorno por empleado” (return on employee), es decir, la idea de que las herramientas de IA hacen a los trabajadores más productivos.

Sostiene que esto es «muy difícil de medir» y aún más difícil de conectar con un mayor beneficio operativo. El tiempo ahorrado sólo se convierte en valor creado si se traduce en algo que la empresa pueda contabilizar, ya sea menores costes operativos, decisiones más rápidas o mayores ingresos.

El problema de la medición también tiene una dimensión cultural. Presentar el valor de la IA como una reducción de plantilla no solo es analíticamente impreciso (una ganancia de eficiencia del 10-20 % en un flujo de trabajo rara vez justifica un recorte de personal), sino que además tiende a generar resistencia que descarrila la adopción. Es probable que las organizaciones que no ofrecen garantías frente a la pérdida de empleo vean una menor adopción de herramientas de IA que aquellas que ponen el foco en la capacidad liberada.

El lado de los costos agrava aún más la dificultad. En la mayoría de las empresas, lo que realmente

se gasta al ejecutar IA a escala resulta ser distinto de las tarifas de cómputo y licencias que dominan el debate público. Hemos comprobado que la verdadera carga recae en mover y mantener los datos, y en las horas de trabajo del personal necesarias para revisar lo que producen los algoritmos. Los modelos en sí, que se están convirtiendo rápidamente en una commodity y bajando de precio, son la menor parte del problema (véase la Figura 2.1 del capítulo dos).

Esto replantea las decisiones de inversión. Swamy Seetharaman, responsable de habilitación de IA en CRED, una fintech india, establece una distinción útil: las empresas deberían tratar los modelos de frontera como insumos comoditizados, pero invertir en los sistemas internos que traducen la inteligencia en decisiones, activos que se revalorizan con el tiempo. La presión por fundamentar rigurosamente este caso va en aumento. Kaynaz Behdin, vicepresidenta sénior de transformación digital global, datos e IA en Stellantis, un fabricante de automóviles (cuyo mayor accionista, Exor, es copropietario de la empresa matriz de Economist Enterprise), fija un umbral claro: los proyectos de IA se financiarán si generan valor medible en 12 a 18 meses (según métricas como ganancias de eficiencia, reducción de tiempos de ciclo o impacto operativo). Eso es exigente si se tiene en cuenta que la mayoría de las empresas de nuestra encuesta tarda entre 7 y 12 meses solo en llevar un proyecto a producción, lo que implica que los retornos deben materializarse desde el momento en que algo entra en funcionamiento.

No todo el mundo corre contra ese reloj. Shimizu Seita, chief digital officer en Tokyo Gas, gestiona las expectativas sobre la IA a nivel ejecutivo, creando conciencia de que los retornos de la tecnología pueden tardar en materializarse mientras la compañía de servicios reconfigura sus procesos en torno a ella. Esa paciencia puede ser mejor negocio de lo que parece (véase el capítulo cinco). Nuestra encuesta ofrece una pista: entre las empresas muy grandes, solo alrededor de tres de cada cuatro afirman que sus iniciativas de IA cuentan con business cases sólidos, frente a aproximadamente cuatro de cada cinco entre sus pares más pequeños. La complejidad escala más rápido que la confianza.

## El Ferrari sin chofer

Existe una ironía cruel en la automatización ahorradora de trabajo: los seres humanos se interponen invariablemente en su camino. Hasta 2023, el principal cuello de botella para la IA era el enorme coste de la potencia de cómputo y la inmadurez de los algoritmos. Hoy, los modelos están listos, pero la fuerza laboral rara vez lo está. Silva, responsable de tecnología en Natura, recurre a una imagen muy gráfica: “Tengo un Ferrari, pero no tengo al conductor”.

Silva explica que los equipos de la división tecnológica Pay de Natura se adaptaron rápidamente porque “nacieron en los datos”, de modo que el personal ya estaba familiarizado con la formulación de hipótesis y los ciclos de retroalimentación. Pero en departamentos como recursos humanos y logística, el cuello de botella nunca fue el software. Eran las habilidades, la mentalidad y el permiso cultural para experimentar, afirma Silva. Como resultado, las empresas suelen moverse a dos velocidades: los algoritmos se expanden con rapidez donde la cultura los acoge y se estancan por completo donde no.

Las compañías líderes responden invirtiendo en formación en IA. Suncorp, una aseguradora australiana, se ha asociado con la Universidad de Sídney para impartir un curso de “alfabetización en IA” para líderes senior. Craig Price, responsable de IA y ciencia de datos de la empresa, señala que, “las esperanzas y los sueños tienen que convertirse en acciones reales, y es fundamental que nuestro liderazgo entienda cómo funciona la IA y cómo puede beneficiar a su parte de la organización”.

Nuestra encuesta pone de manifiesto esta carencia. Aproximadamente tres cuartas partes de las personas encuestadas afirman haber rediseñado las descripciones de los puestos para reflejar la IA. Sin embargo, solo el 4 % menciona la mejora de capacidades de los empleados como un coste continuo significativo. Es evidente que muchas empresas están reescribiendo los títulos sin reconstruir realmente las funciones. Los capítulos tres y cinco analizan en detalle por qué cerrar esa brecha es una de las tareas más difíciles en 2026.



# Marco de referencia

Una forma habitual de medir el progreso en IA dentro de una empresa es contabilizarlo todo, desde las licencias de software hasta los pilotos de prueba y las herramientas en uso, y luego encajar los resultados en unas pocas etapas de avance hacia la “madurez en IA”. Por eso la mayoría de los marcos existentes que evalúan cómo les va a las empresas con la IA las colocan en una escalera ordenada: experimentación, pilotos, escalado, optimización. Eso da para una presentación muy limpia, pero es un mapa pobre de la realidad.

En la práctica, la capacidad de IA no se acumula en línea recta. Una empresa puede tener una infraestructura de datos excelente y una gestión del cambio muy débil. Puede desplegar agentes a gran velocidad y, aun así, carecer de la gobernanza necesaria para mantenerlos bajo control. Puede rediseñar descripciones de puesto sobre el papel sin

modificar en la práctica ni un solo flujo de trabajo. Los marcos lineales esconden estos desajustes.

El marco de benchmarking en el corazón de este informe mide lo que las organizaciones pueden hacer de forma fiable a lo largo de nueve capacidades distintas, sin obligarlas a seguir un único camino predefinido. Esas capacidades cubren todo el terreno de hacer que la IA funcione: desde la estrategia y la disciplina de valor, pasando por las bases técnicas, los motores de escalado, la gobernanza y el control, y la cuestión de si la IA está realmente integrada en el trabajo cotidiano o simplemente añadida al lado. También incluyen aspectos que muchos marcos dejan como algo secundario: el rediseño del trabajo y las habilidades, la democratización con guardarrailes y el modelo operativo que sostiene la IA. Por último, el marco tiene en cuenta las demandas específicas de la IA agéntica.

| Capacidad                                                                                                                      | Qué abarca                                                                                                                                                                                                                                                                | Indicadores de solidez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Estrategia y disciplina de valor</b><br> | <p>Si los esfuerzos de IA están al servicio de la estrategia de negocio, se gestionan con responsabilidad financiera y generan resultados claros. Esta capacidad actúa como un filtro: sin ella, el canal se llena de proyectos que no pueden evaluarse ni detenerse.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de IA se expresan en el lenguaje de resultados de negocio, no de capacidades tecnológicas</li> <li>- El trabajo se financia, se detiene o se escala en función de resultados medidos</li> <li>- Los business cases incluyen tanto los costes de construcción como los de operación</li> <li>- Los resultados se vinculan a objetivos de toda la compañía y orientan la siguiente ola de inversión</li> </ul>      |
| <b>Bases técnicas</b><br>                   | <p>La arquitectura de datos, los estándares de plataforma, la infraestructura de integración y la “fontanería” que conecta los modelos de IA con el trabajo que deben realizar. Esta es la capa habilitadora de la que depende prácticamente todo lo demás.</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los datos se consolidan en una forma que los hace localizables, accesibles, interoperables y reutilizables (FAIR)</li> <li>- Se aplican estándares comunes en todas las unidades, con excepciones controladas</li> <li>- La trazabilidad (lineage) y los metadatos se mantienen para auditorías y análisis de causa raíz</li> <li>- Una integración reutilizable y segura reduce desarrollos a medida y duplicidades</li> </ul> |

| Capacidad                                                                                                                        | Qué abarca                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indicadores de solidez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Motor de escalamiento</b><br>                | <p>Con qué consistencia los experimentos prometedores se convierten en servicios monitorizados y gobernados que se usan a diario. Esta capacidad distingue a las empresas que pueden repetir el éxito de aquellas que solo ejecutan pilotos puntuales, por muy impresionantes que sean.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un ciclo de vida estructurado gobierna el camino de los proyectos de IA desde la idea hasta la producción</li> <li>- La evaluación y el monitoreo son rutinarios una vez que los sistemas están en producción</li> <li>- Los proyectos se cancelan cuando no alcanzan el umbral establecido</li> <li>- Los incidentes se gestionan con procedimientos definidos y se convierten en impulso para mejoras</li> </ul> |
| <b>Integrado en el trabajo real</b><br>         | <p>Si la IA está integrada dentro de los flujos de trabajo y productos centrales, en lugar de quedar al margen como una herramienta añadida.</p>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La IA está integrada en las herramientas que la gente ya utiliza</li> <li>- Las transferencias, excepciones y aprobaciones están formalizadas</li> <li>- La adopción se mantiene en el tiempo y se mide</li> <li>- Los empleados y los usuarios finales participan en el diseño del sistema</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Gobernanza y control</b><br>                 | <p>Riesgo, cumplimiento y supervisión a lo largo de todo el ciclo de vida de la IA, con una consideración específica para los sistemas autónomos. Una gobernanza que solo cubre la fase de aprobación y se diluye después del despliegue crea una falsa sensación de seguridad.</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un marco de gobernanza claro abarca el diseño, el desarrollo, el despliegue y la operación en producción</li> <li>- Las acciones y los resultados son trazables</li> <li>- Las políticas evolucionan a partir de la evidencia de resultados e incidentes</li> <li>- Las normas de escalamiento y de “botón de apagado” (kill switch) son claras y se utilizan</li> </ul>                                           |
| <b>Rediseño del trabajo y habilidades</b><br> | <p>Si los roles, las tareas y la formación se están reconstruyendo en torno a la IA. Esto incluye el trabajo difícil de separar lo que las máquinas pueden hacer de lo que las personas deben juzgar, e invertir en las habilidades necesarias para que la colaboración sea productiva.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Límites claros de tareas definen qué es liderado por humanos, qué por la IA y qué es colaborativo</li> <li>- Se financia e imparte formación significativa y específica por rol</li> <li>- Los roles rediseñados muestran mejoras medibles en producción o calidad</li> <li>- Los incentivos premian el uso efectivo de la IA, no solo su adopción</li> </ul>                                                      |
| <b>Democratización</b><br>                    | <p>En qué medida el personal no técnico puede usar la IA y los datos de forma segura, con el soporte adecuado. El objetivo es ofrecer un acceso amplio sin que se produzca una expansión descontrolada.</p>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muchos empleados pueden usar IA sin crear duplicidades ni riesgos de seguridad</li> <li>- Los guardarraíles son simples, se aplican y se entienden</li> <li>- Existen formación, soporte y comunidad</li> <li>- Las herramientas de autoservicio ponen los datos y la IA en manos de quienes están más cerca del trabajo</li> </ul>                                                                                |
| <b>Modelo operativo y ecosistema</b><br>      | <p>Cómo se organiza, financia y gobierna el trabajo de IA entre equipos y proveedores. Esta es la infraestructura organizativa que sustenta todas las demás capacidades, aunque a menudo se deja implícita.</p>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quién decide, quién construye y quién opera la IA es explícito y conocido</li> <li>- Los equipos de producto y plataforma son estables, no se arman de forma ad hoc</li> <li>- Los incentivos premian el escalado fiable, no los lanzamientos heroicos puntuales</li> <li>- Las relaciones con proveedores externos se gestionan de forma centralizada</li> </ul>                                                  |
| <b>IA agéntica</b><br>                        | <p>Si una empresa puede desplegar sistemas de IA autónomos que actúen con supervisión humana limitada y gobernarlos una vez que están en producción. Esta capacidad depende de todas las demás y amplifica cualquier debilidad existente en ellas.</p>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niveles de autonomía y las acciones permitidas están definidos para cada agente</li> <li>- Existen y se utilizan flujos de aprobación y rutas de excepción</li> <li>- Las acciones de los agentes son observables y auditables</li> <li>- La simulación y las pruebas son estándar antes de despliegues de mayor riesgo</li> </ul>                                                                             |

Algunas capacidades de nuestro marco habilitan a otras. Unas bases técnicas sólidas, por ejemplo, son un requisito previo para desplegar agentes autónomos. Una gobernanza robusta facilita la velocidad en lugar de bloquearla, porque los equipos que confían en sus controles experimentan con mayor libertad.

Pero las debilidades en un área pueden limitar el progreso en las demás. Una empresa con plataformas brillantes pero sin un proceso para cancelar proyectos fallidos terminará atascando su canal de iniciativas. Una empresa que automatiza de forma agresiva antes de que su gobernanza esté lista crea fragilidad. Y una empresa que rediseña puestos de trabajo sin invertir en formación genera ansiedad en lugar de adopción. Estas dependencias y límites explican por qué organizaciones que parecen avanzadas en un aspecto pueden seguir estancadas en otro.

Nuestro marco ayuda a distinguir distintos tipos de organización. Algunas empresas son escaladoras centradas en la plataforma: fuertes en infraestructura y herramientas, pero con dificultades para integrar la IA en el trabajo diario. Otras son integradoras guiadas por la gobernanza: disciplinadas y controladas, pero más lentas a la hora de experimentar y escalar. Un tercer grupo son los pioneros de la autonomía: avanzan

rápidamente con agentes y automatización, pero van por delante de su propia gobernanza. Cada camino tiene fortalezas y puntos ciegos, y ninguno es inherentemente superior. Lo que importa es si la empresa entiende la forma de sus propias capacidades y qué debería hacer a continuación.

Dos decisiones de diseño merecen una breve explicación. En primer lugar, nuestro marco trata la IA agéntica como una capacidad independiente, y no solo como una forma más avanzada de la misma tecnología. Los sistemas autónomos que actúan sin que un humano revise cada paso generan demandas cualitativamente distintas en materia de gobernanza, auditabilidad y confianza. En segundo lugar, el marco sitúa el rediseño de la fuerza laboral en el centro. Esto refleja nuestras conversaciones con ejecutivos de distintos sectores, que una y otra vez volvían a la idea de que, en 2026, es la cultura —y no la tecnología— la que con mayor frecuencia determina si la IA escala o se queda estancada.

A lo largo de este informe, nuestro marco organiza nuestros juicios y afina nuestras comparaciones. Lo hacemos visible en recuadros que conectan los capítulos con sus métricas. El objetivo es ofrecer a los líderes una forma práctica de ver dónde son fuertes, dónde son débiles y qué deberían hacer a continuación.



# Capítulo 1:

## Ventaja estratégica inicial

Estrategia, prioridades y el caso de valor

La historia empresarial está llena de compañías que confundieron una nueva tecnología con una estrategia. Durante el auge de las empresas “.com” a finales de los años noventa, muchas organizaciones asumieron que tener un sitio web garantizaba riqueza. La mayoría descubrió rápidamente que la tecnología por sí sola no crea valor sin una estrategia clara.

La inteligencia artificial presenta una tentación similar. Alquilar capacidad de cómputo y lanzar pilotos dispersos es fácil, especialmente a medida que los modelos de IA se vuelven rápidamente productos estandarizados. Pero hacerlo también puede conducir a una proliferación paralizante de experimentos desconectados.

Las empresas que están logrando avances reales respondieron primero a la pregunta estratégica. Conectan la tecnología con resultados de negocio específicos, construyen marcos para medir si esos resultados se están alcanzando y establecen prioridades claras para decidir dónde invertir.

### Capacidad de referencia en este capítulo: **Disciplina estratégica y de valor**

La disciplina estratégica y de valor es la capacidad que evalúa si los esfuerzos de IA realmente sirven al negocio. Es la más fundamental de las nueve capacidades del marco analítico del informe.

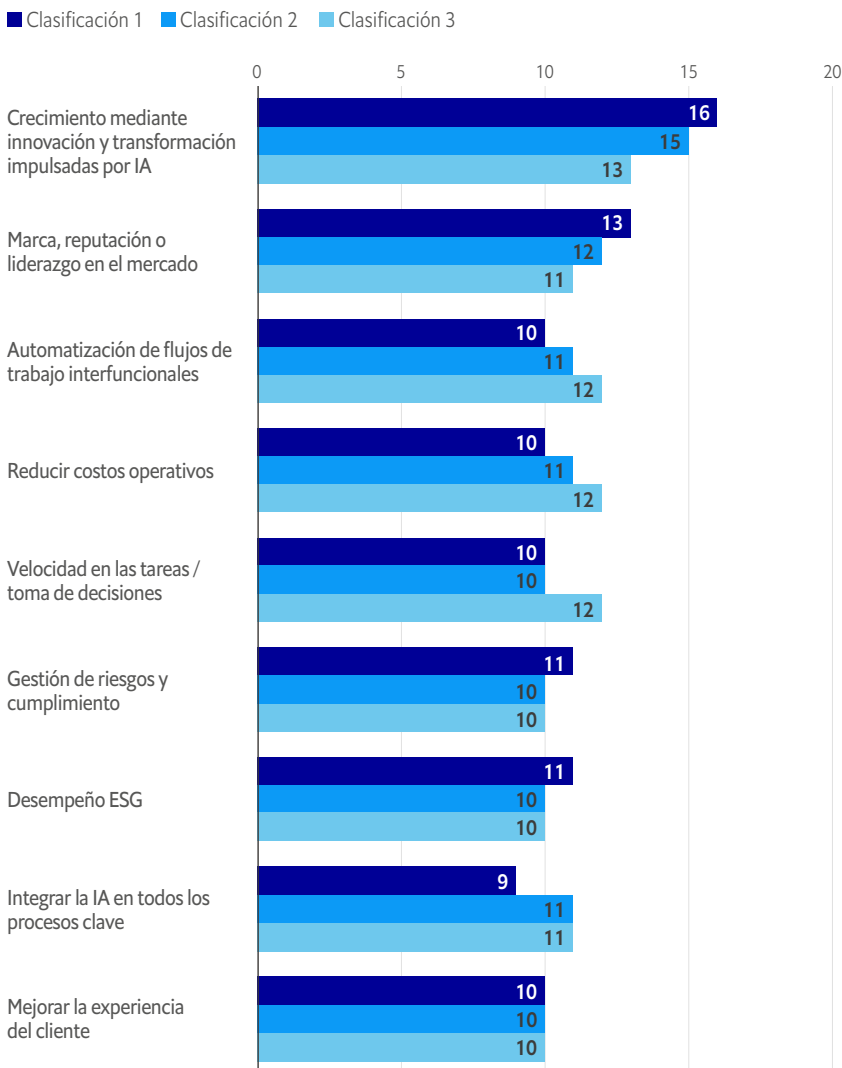
Esta capacidad mide si los objetivos de IA de una empresa influyen en decisiones concretas como: qué proyectos se financian, qué iniciativas se cancelan, y si se hace cumplir la conexión entre la actividad de IA y los resultados de negocio.

Las empresas fuertes en esta capacidad pueden demostrar un vínculo directo entre su inversión en IA y su estado de resultados. Las empresas débiles, en cambio, suelen tener ambiciones declaradas a nivel directivo pero una cartera de proyectos desordenada y sin control.

El costo de fallar en esta dimensión es alto. Sin disciplina de valor, el portafolio de IA se llena de pilotos que no pueden evaluarse y proyectos que nadie se atreve a detener. Esto bloquea el escalamiento real de la tecnología.

**Figura 1.1: Una cuestión de crecimiento**

Principales objetivos para la inversión en IA avanzada en los próximos dos años, % de encuestados\*



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

\* Se pidió a los encuestados que clasificaran sus tres objetivos principales.

**Un medio para un fin**

Cada gran tecnología genera su propio vocabulario corporativo, y la IA no es una excepción. Los ejecutivos hablan de estrategias “AI-first”, de “transformación con IA” y de flujos de trabajo nativos en IA. Pero las organizaciones más avanzadas ven la tecnología de manera más pragmática.

Angie Ruan, directora de tecnología de plataformas de acceso a capital en Nasdaq, lo explica de forma simple: la IA acelera un motor que ya existe. No reemplaza la estrategia empresarial; la potencia.

Mercedes-Benz adopta una visión similar. Su director de IA y datos, Daniel Eitler, señala que el objetivo de la compañía sigue siendo el mismo: construir los automóviles más deseables del mundo, de forma eficiente y con la mejor experiencia posible para el cliente. La IA se utiliza como una herramienta para avanzar hacia ese objetivo, no como un objetivo en sí mismo.

Nuestra encuesta confirma que este enfoque orientado al crecimiento domina entre los principales adoptantes de IA. Cuando se les pide que clasifiquen sus principales objetivos para la inversión en IA en los próximos dos años, los ejecutivos sitúan en primer lugar el crecimiento mediante la innovación y la transformación habilitadas por IA (véase la Figura 1.1). La reducción de costes, durante mucho tiempo la justificación por defecto para la automatización, aparece solo en cuarto lugar. El patrón se mantiene independientemente del tamaño de la empresa, aunque con variaciones reveladoras por sector: los fabricantes y las compañías de automoción, por ejemplo, otorgan más importancia a la velocidad en la toma de decisiones que otras industrias, mientras que las empresas de servicios financieros tienden a enfatizar más la gestión del riesgo y el cumplimiento normativo.

La ambición no es la realidad operativa. Nuestra encuesta analiza si las empresas conectan de verdad sus iniciativas de IA con los objetivos globales de la compañía. Un poco menos de la mitad de las personas encuestadas afirma que vincular los resultados de la IA con metas más amplias —como experiencia del cliente, crecimiento o reducción de riesgos— es un requisito formal para todos los equipos pertinentes. Otras dos de cada cinco dicen que suelen hacerlo, pero sin un mandato explícito. Eso deja alrededor de una de cada siete empresas donde la conexión entre un proyecto de IA y un objetivo corporativo se establece sólo de forma ocasional, o no se hace nunca. La brecha entre declarar la IA como prioridad estratégica y hacer cumplir esa prioridad conectando ambas cosas sigue siendo mayor de lo que sugiere la confianza de los titulares.

### Ordenar el pajar

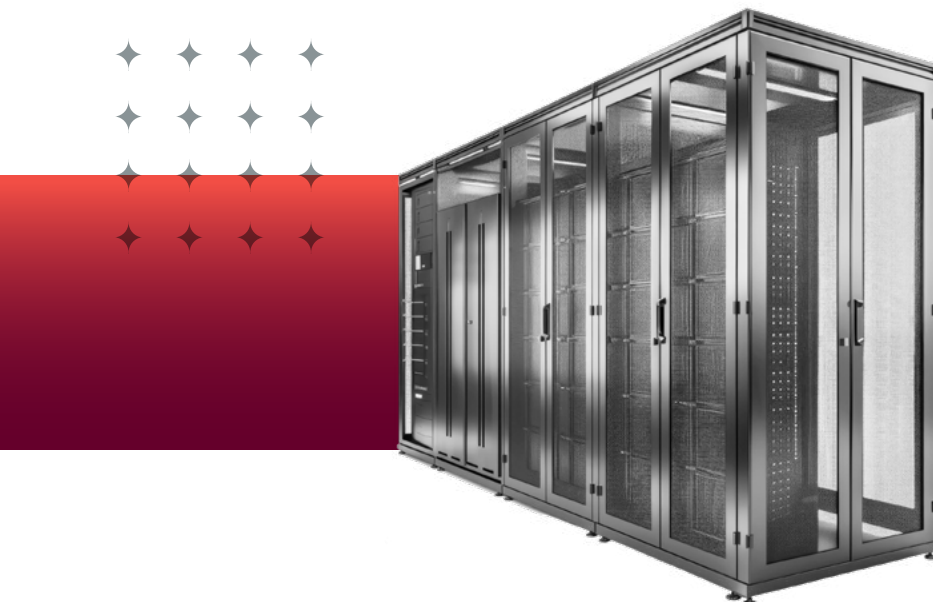
La distribución de prioridades es tan importante como su clasificación. Ningún objetivo domina de forma abrumadora, lo que sugiere que la mayoría de las empresas persiguen la IA en varios frentes a la vez.

Maria Macuare, vicepresidenta sénior y chief data officer en Mondelēz International, gigante de los snacks cuyas marcas incluyen Oreo y Cadbury, divide el papel de la IA en tres “cubos”: productividad de empleados, plataformas de software existentes enriquecidas con IA y un pequeño conjunto de “game changers”, casos de uso concretos en los que la IA puede modificar de forma sustancial los resultados del negocio.

La pregunta a la que se enfrentan todas las compañías es quién identifica estas prioridades y cómo. Algunas adoptan un enfoque de dos vías que combina la dirección desde arriba con ideas generadas por quienes están más cerca del trabajo diario. En Mercedes-Benz, una red de “responsables de IA” dentro de cada división de negocio busca tareas cotidianas y procesos que la IA podría mejorar y devuelve estas ideas al centro, que a su vez se asegura de que distintos departamentos no estén inventando las mismas herramientas por duplicado.

Takeda adopta un enfoque más centralizado, reflejo tanto de la fuerte regulación del sector farmacéutico como de la cultura de consenso de la empresa. Gestiona la inversión digital mediante un “comité de portafolio digital” que Gabriele Ricci, su chief data and technology officer, copreside junto al consejero delegado. El comité clasifica los proyectos de IA con la misma disciplina que la cartera de medicamentos de Takeda: un camino en dos etapas, de la idea al producto mínimo viable y de ahí a la escala empresarial. «Probablemente seamos la única farmacéutica que prioriza su pipeline científico y su pipeline digital con el mismo proceso», afirma Ricci.

Suncorp, en cambio, empieza en los márgenes y filtra hacia dentro. Craig Price, que lidera la práctica de IA y ciencia de datos de la compañía, partió de 120 ideas recogidas en todo el negocio, que luego agrupó por temas, consolidó y jerarquizó. Solo entonces un comité directivo central —que «incluía representantes de todas las áreas del negocio», señala— decidió qué iniciativas respaldar y qué nivel de retorno superaba el umbral.



### Recuadro de capacidad 1

## Estrategia y disciplina de valor

Las empresas abordan la conexión entre IA y estrategia de negocio de tres maneras generales. El primer grupo trata la IA como un acelerador a nivel corporativo. Estas compañías integran explícitamente la IA dentro de su estrategia global de negocio como un medio para alcanzar objetivos que ya existían antes de la tecnología. La distinción de Nasdaq entre "IA sobre el negocio" e "IA en el producto", y la formulación de Mercedes-Benz de que la empresa construirá autos deseables "acelerados por IA y datos", ejemplifican este patrón. El indicador de solidez es si el lenguaje de la IA y el de los objetivos de negocio están realmente fundidos.

El segundo grupo prioriza la IA sin anclarla. Estas empresas invierten fuertemente y declaran una alta confianza, pero carecen de mecanismos para conectar el trabajo en IA con los resultados corporativos. Nuestra encuesta captura esta brecha: cuatro de cada cinco compañías afirman que sus iniciativas cuentan con business cases sólidos, pero menos de la mitad exige formalmente a los equipos que hagan seguimiento del impacto. El riesgo es una cartera creciente de experimentos de IA que no pueden justificar su coste.

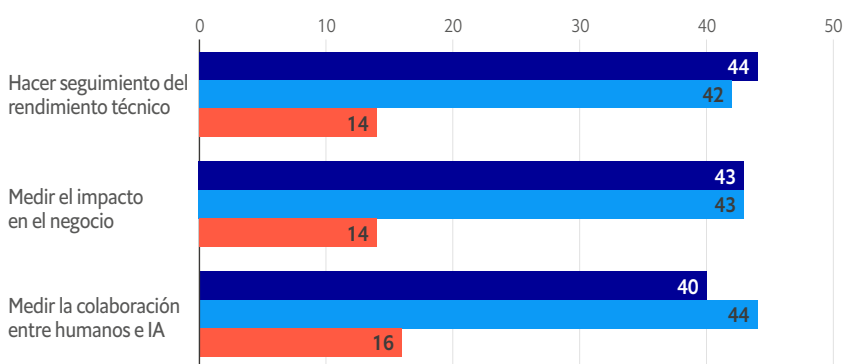
El tercer grupo persigue la IA de forma reactiva, respondiendo a la presión competitiva o al entusiasmo ejecutivo sin una jerarquía clara de prioridades. Estas empresas suelen generar los mayores "backlogs" de casos de uso y las tasas más altas de abandono de proyectos. Varias de las personas ejecutivas con las que hablamos describieron este patrón en sus propias organizaciones antes de hacer un "reinicio" deliberado.



### Figura 1.2: ¿Se les olvidó cómo contar?

Prácticas de evaluación de IA en las organizaciones, % de los encuestados

■ Requerido formalmente ■ Normalmente se realiza, no es obligatorio ■ Ocasionalmente o nunca



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

A pesar de sus diferencias estructurales, ningún enfoque deja la estrategia de IA al azar. Las empresas tienen éxito cuando tratan los proyectos de IA como apuestas deliberadas, guiadas conjuntamente por tecnólogos y responsables de negocio. El efecto es comprimir la distancia entre ambición y rendición de cuentas, la dependencia que con mayor fiabilidad separa a las empresas con verdadera disciplina de valor de aquellas cuyos canales de proyectos crecen sin límites (véase Recuadro de capacidad 1).

### Medir lo que importa

Mientras la altísima confianza corporativa en la IA aún no se traduce en retornos financieros claros, las empresas necesitan averiguar cómo seguir de cerca qué logra exactamente la tecnología. Nuestra encuesta muestra que muchas lo están intentando, aunque con distinto grado de rigor. Alrededor de dos de cada cinco ejecutivos dicen que medir el impacto de negocio —desde ahorros de costes hasta aumentos de ingresos y eficiencia— es un requisito formal (véase la Figura 1.2). Otros dos de cada cinco señalan que suele hacerse, pero sin estar mandado. Las cifras son similares para el seguimiento del desempeño técnico, como precisión, fiabilidad y tasas de error.

## «Mucha gente viene a decirme que la IA está generando muchos millones de líneas de código, y yo les pregunto: ¿qué cambió esto de forma material para KONE?»

Ashish Agrawal, chief information officer, KONE

El panorama es más irregular en el lado humano. Medir qué tan eficazmente trabajan juntos las personas y la IA —desde cambios en productividad hasta calidad de las decisiones y confianza de los empleados— es un requisito para dos de cada cinco y se hace de manera informal en una proporción similar, pero uno de cada seis admite que ocurre sólo ocasionalmente o nunca.

Las empresas más avanzadas definen el éxito en términos que todo el personal puede entender. Wendy Batchelder, chief data officer en Centene, una aseguradora de salud estadounidense, afirma que la compañía utiliza la tecnología para acelerar el acceso a la atención médica y mejorar la salud de las comunidades a las que sirve. «La IA no determina si se deniega la atención», explica. «Te da un camino más rápido hacia el sí».

Suncorp analiza de cerca el impacto humano. Price explica que la aseguradora australiana contabiliza el tiempo que su tecnología ahorra. Una sola herramienta para el personal del call center, por ejemplo, les ha evitado más de 30.000 horas de trabajo. Pero la dirección también mide si los clientes están más satisfechos y si los empleados confían lo suficiente en el software como para resolver problemas sin recurrir a una persona experta. Para ello, Suncorp encuesta a su personal y así saber cómo se siente respecto a las nuevas herramientas.

Ashish Agrawal, chief information officer en KONE, resume el punto clave. Cuando su equipo le dice que la IA ha escrito millones de líneas de código, él pregunta: «¿Qué cambió esto de forma material para KONE?». Se niega a celebrarlo hasta que su equipo pueda demostrar que el mismo número de desarrolladores produce ahora más, o que se necesitan menos para hacer exactamente el mismo trabajo. «Necesito que esas métricas duras estén definidas», afirma.

### La prueba de la rendición de cuentas

Las empresas con mayor solidez en estrategia y disciplina de valor comparten tres rasgos. Definen el papel de la IA en el lenguaje de los objetivos de negocio, no en el de las capacidades tecnológicas. Construyen mecanismos —desde revisiones de portafolio hasta umbrales financieros y supervisión a nivel de consejo— que obligan a cada proyecto de IA a justificar su existencia en términos que la cuenta de resultados pueda verificar. Y crean un mecanismo para detener el trabajo que no alcanza el listón.

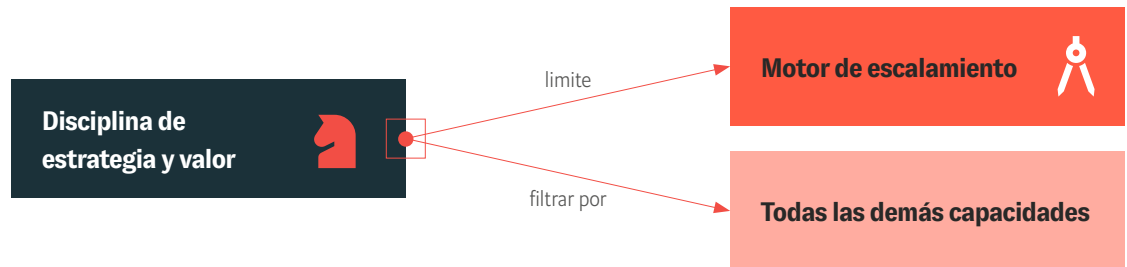
Lo que distingue a las empresas líderes no es la ambición —prácticamente todas las firmas encuestadas son ambiciosas con la IA—. Lo que importa es la rendición de cuentas. Las compañías que exigen a sus equipos medir el impacto, vincular los resultados con los objetivos y aplicar las lecciones aprendidas en todos sus proyectos de IA convierten la ambición en disciplina. Las rezagadas tienden a confundir una lista creciente de experimentos con progreso.

Una disciplina de valor débil atasca el canal de proyectos, oculta las ganancias reales y dificulta la evaluación de todas las demás capacidades. Es el filtro por el que deben pasar todas las demás.

## Dependencias y topes

Capítulo 1: Disciplina de estrategia y valor

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada ■ Todas las capacidades



### Perfil sectorial 1

## El algoritmo hipocrático

Una de las primeras cosas que se enseña a los estudiantes de medicina es a no hacer daño. A los estudiantes de informática, en cambio, se les repite a menudo que su sector consiste en “sacudir” las cosas. A medida que la IA entra en la atención sanitaria, estas dos filosofías chocan. Aunque farmacéuticas como Takeda están utilizando con entusiasmo la tecnología para descubrir nuevos medicamentos, el sector sanitario en sentido amplio está empujado por datos fragmentados, estrictas normas de privacidad y el temor a la responsabilidad legal.

Aun así, el apetito de la industria se aprecia en cómo los ejecutivos quieren usar los agentes de IA, la frontera de la IA avanzada en 2026. Aproximadamente la mitad menciona agentes personalizados que monitorizan a pacientes de forma remota y ajustan sus planes de tratamiento. Los diagnósticos impulsados por IA y la gestión de ensayos clínicos les siguen de cerca, cada uno citado por alrededor de dos de cada cinco directivos del sector salud.

Sin embargo, tratar a pacientes con IA es mucho más complejo que predecir el comportamiento de consumidores. Los algoritmos pueden heredar sesgos peligrosos y, a menudo, no es posible explicar cómo han llegado a un diagnóstico. Cuando se les pregunta por su mayor reto para desplegar agentes autónomos, los responsables sanitarios se reparten casi a partes iguales entre tres barreras. Alrededor de una cuarta parte cita la seguridad del paciente y la pesada carga de la validación clínica. Una proporción similar destaca la dificultad de proteger información sensible bajo las regulaciones estatales. Y aproximadamente otro cuarto señala la necesidad de ganarse la confianza de los clínicos.

Los sistemas de salud gobiernan cada vez más la IA en función de los riesgos implicados. Un estudio de 2026 de investigadores de la Universidad de Chicago revisó 35 marcos para la implementación de IA en sanidad.<sup>3</sup> Concluyó que los mejores modelos dividen la IA en distintos niveles. Las herramientas diagnósticas se someten a controles de seguridad estrictos, mientras que el software administrativo recibe un tratamiento más ligero. Los sistemas de salud que tratan una aplicación de toma de notas con el mismo nivel de escrutinio que un algoritmo diagnóstico corren el riesgo de atascar a los reguladores y pasar por alto peligros reales.

Esto importa porque los beneficios potenciales de la IA clínica son enormes. Una enfermedad rara puede aparecer solo una vez en la carrera de un médico. En cambio, una IA entrenada con conjuntos de datos masivos puede detectar indicios que ningún clínico individual identificaría de forma fiable.

Los médicos sienten especial interés por usar la IA para reducir su carga administrativa. Muchos pasan entre dos y tres horas cada noche completando notas clínicas, un requisito regulatorio que no pueden delegar. Pero ahora los asistentes de IA pueden escuchar las consultas en tiempo real y redactar los registros para que el médico los revise. Un estudio publicado en 2025 por investigadores de Yale y varios grandes sistemas de salud estadounidenses encuestó a más de 250 clínicos en seis organizaciones, analizando el impacto de una herramienta de IA para redactar notas médicas.<sup>4</sup> Encontró que, tras un mes usando un “escriba” de IA ambiental, la proporción de quienes declaraban estar quemados (burnout) cayó de aproximadamente la mitad a alrededor de cuatro de cada diez. Los médicos dedicaban menos tiempo a papeleo fuera de horario y mejoraban la forma en que interactuaban con sus pacientes.

3 Nature (npj Digital Medicine). Advancing healthcare AI governance through a comprehensive maturity model based on systematic review. February 2026. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41746-026-02418-7>

4 Olson et al. Use of Ambient AI Scribes to Reduce Administrative Burden and Professional Burnout. October 2025. Available at: <https://jamanetwork.com/journals/jamanet-workopen/fullarticle/2839542>

# Capítulo 2:

## Debajo de la línea de flotación

Fundamentos técnicos: datos, plataformas y modelos

Gran parte del pensamiento casi mágico que rodea a la inteligencia artificial proviene del hecho de que sus versiones más populares —los chatbots— pueden ser utilizadas por prácticamente cualquier persona que sepa escribir. Pero para la mayoría de las grandes empresas, desplegar esta tecnología sigue siendo un ejercicio de ingeniería digital intensiva. Y esa ingeniería es mucho más determinante de lo que su reputación como solucionadora de problemas sugiere.

La diferencia entre las empresas que están avanzando y aquellas que permanecen atrapadas en experimentos interminables se reduce a tres factores. Primero, la fortaleza de sus datos subyacentes. Segundo, la forma en que estructuran sus plataformas de datos e IA —centralizadas, locales o híbridas. Y tercero, la manera en que seleccionan y coordinan modelos externos, a medida que los algoritmos se convierten rápidamente en productos básicos. Lograr las tres cosas exige que una empresa esté dispuesta a invertir fuertemente en infraestructura invisible para los clientes.

### Capacidad de referencia en este capítulo: **Bases técnicas**

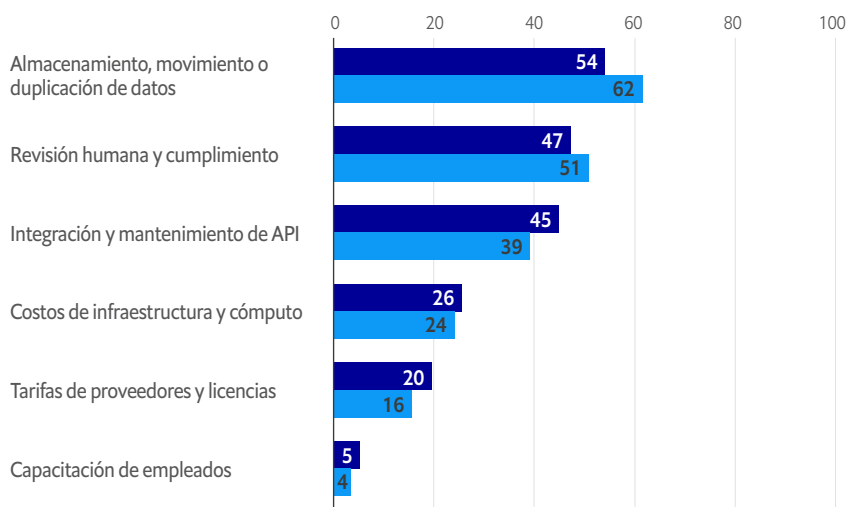
Las bases técnicas de una empresa son la capa habilitadora de la que depende casi todo lo demás. Esta capacidad incluye la arquitectura de datos, los estándares de plataforma, la infraestructura de integración y la “fontanería” que conecta los modelos de IA con el trabajo que deben realizar.

La ausencia de bases técnicas sólidas limita prácticamente todas las demás capacidades de nuestro marco de benchmarking. Las empresas con fundamentos débiles pueden ejecutar pilotos impresionantes, pero no pueden escalarlos. Pueden lograr que su personal use la IA con criterio, pero no serán capaces de proporcionarles sistemas de IA que realmente ayuden. Y no pueden perseguir de forma segura el despliegue agéntico, porque este depende de datos coherentes, gobernables y con trazabilidad.

**Figura 2.1: El impuesto oculto de los datos**

Costos continuos más significativos de operar sistemas de IA, % de los encuestados

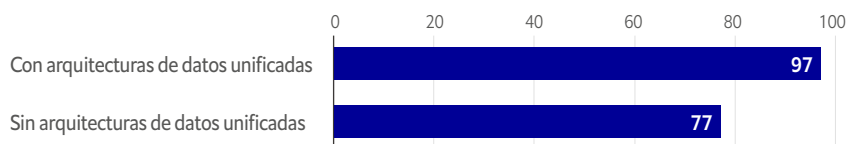
■ Empresas con arquitecturas de datos unificadas ■ Empresas sin arquitecturas de datos unificadas



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

**Figura 2.2: El dividendo de la consolidación**

Proporción de empresas que reportan que la inversión en IA está generando retornos más rápido de lo previsto, según el grado de unificación de su arquitectura de datos, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

**Construir ahora o pagar después**

Durante más de dos años, las compañías han corrido para rediseñar sus sistemas de cara a la IA. Nuestra encuesta muestra que la mayoría está satisfecha con lo que ha hecho. Cerca de cuatro quintas partes de los ejecutivos afirman que hoy sus cimientos de datos son sólidos. Pero esta confianza puede ser prematura, dadas las exigencias de escalar la IA. Muchas confunden la facilidad de construir un prototipo con la capacidad de operar la tecnología a escala. Dejar “bien” los datos para un único caso de uso es «más fácil, rápido y barato» que hacerlo «para todos los posibles...» lo señala Maria Macuare, responsable de datos en Mondelēz, fabricante de snacks. Ambos enfoques, añade, «ni siquiera están en el mismo universo».

Pasar de unos pocos experimentos aislados a la ejecución cotidiana deja al descubierto debilidades en los “pipelines” digitales que canalizan la información a través del negocio. Cada nuevo caso de uso de IA obliga a las empresas a mover más datos entre sistemas, creando copias interminables que requieren documentación y seguimiento.

La factura ya está llegando. Algo más de la mitad de las empresas con arquitecturas de datos unificadas señalan el almacenamiento, el movimiento y la duplicación de datos como su mayor gasto recurrente en IA, proporción que asciende a aproximadamente dos tercios entre las compañías con arquitecturas de datos menos integradas (véase la Figura 2.1). En ambos casos, esa cuota más que duplica la de quienes señalan la infraestructura de cómputo.

El caso financiero a favor de una buena arquitectura de datos es sólido. Comprobamos que casi todas las empresas que han unificado su arquitectura de datos afirman que su gasto en IA se está recuperando más rápido de lo previsto, frente a algo más de tres cuartas partes de aquellas que no lo han hecho (véase la Figura 2.2). Esa diferencia convierte la consolidación del entorno de datos en uno de los predictores más fiables de si la inversión en IA dará frutos.

**«Si puedes inyectar IA sobre tus datos y funciona, significa que tus datos están realmente listos y siguen el marco FAIR: localizables, accesibles, interoperables y reutilizables».**

Maria Macuare, vicepresidenta sénior y global chief data officer, Mondelēz International

Recuadro de capacidad 2

Bases técnicas

Dentro de las bases técnicas de una empresa, su infraestructura de datos es lo que más importa. En este aspecto, las compañías se reparten en tres grandes grupos.

El primer grupo consolidó pronto. Estas empresas invirtieron en plataformas de datos unificadas, estándares comunes y trazabilidad limpia antes de que llegara la ola de IA generativa. Craig Price, responsable de IA y ciencia de datos en Suncorp, remonta la preparación de la aseguradora a más de una década atrás. Ashish Agrawal, chief information officer en KONE, describe cómo “lograr una plataforma de datos común sobre Databricks” permitió a la firma crear productos de datos reutilizables que “aumentan la velocidad de salida al mercado de APIs, servicios digitales y machine learning” en todas sus operaciones globales.

El segundo grupo se está consolidando bajo presión. Estas empresas iniciaron su transformación de datos como respuesta a la IA y el trabajo no siempre está completo. Pueden ejecutar pilotos puntuales sobre subconjuntos de datos limpios, pero al escalar quedan al descubierto sistemas fragmentados, definiciones inconsistentes y trazabilidad incompleta. El hallazgo de nuestra encuesta de que casi tres de cada cinco compañías citan el almacenamiento y el movimiento de datos como uno de sus principales costes recurrentes refleja la realidad de este grupo.

El tercer grupo aún no ha empezado. Estas firmas dependen de almacenes de datos a nivel de departamento con muy poca supervisión central. Para ellas, incluso un piloto exitoso resulta difícil de replicar, porque los datos que lo sustentan no existen en una forma que otros equipos puedan utilizar.

Una mala “fontanería” también impone un coste estratégico. Una infraestructura endeble hace imposible operar plataformas de autoservicio para empleados —y mucho menos desplegar enjambres de agentes de IA autónomos— sin que los costes se disparen. Para Macuare, la IA es la prueba de fuego de la fontanería de una empresa.

Los peligros de ignorar la calidad de los datos van más allá de la ineficiencia. Wendy Batchelder, chief data officer en Centene, lo resume así: «Si tienes un tren más rápido hacia la estación equivocada, eso trae un riesgo adicional». En sanidad, donde una mala inferencia puede afectar al tratamiento de un paciente, datos deficientes amplifican los errores.

Consolidar datos es doloroso pero necesario. Es el caso de Natura. Tras tres adquisiciones y una fusión, la empresa terminó con nueve data lakes separados (repositorios centralizados de información en bruto). El equipo dirigido por José Manuel Silva, responsable de tecnología de la compañía, fusionó esos nueve lakes en una única plataforma unificada y consolidó más de 1.200 aplicaciones. Él describe los cimientos de datos como la “base oculta de un iceberg”: sin ellos, nada de lo que está por encima de la superficie funciona.

Encontrar el equilibrio adecuado

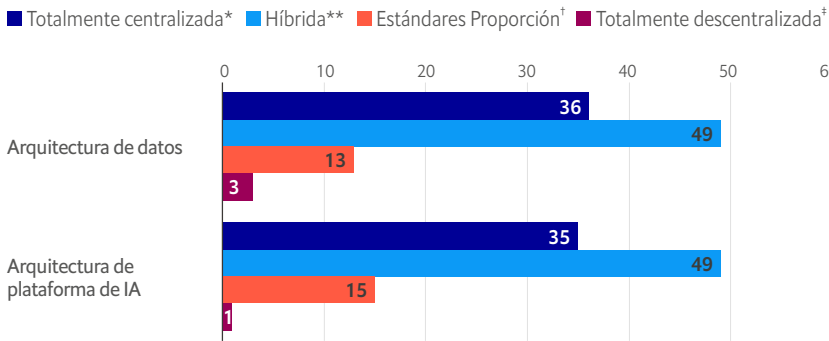
A medida que las empresas despliegan la IA de forma amplia, se topan con un viejo dilema de gestión: cómo equilibrar un control central estricto con la libertad local. Algunas personas directivas prefieren mantener centralizados los activos digitales —desde los datos propietarios hasta las redes de cómputo—. Otras conceden a los departamentos autonomía para experimentar y crear herramientas adaptadas a sus necesidades específicas. En 2026, se está imponiendo un enfoque intermedio.

0 1 1 0 1 0  
1 0 0 0 1 1  
0 1 1 0 1 0  
1 1 0 1 0 0  
0 1 0 0 0 1  
1 0 1 0 0 0



**Figura 2.3: Ni aquí ni todos**

Arquitectura de plataforma de datos e IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

\* Plataforma o base única para toda la organización con estándares compartidos

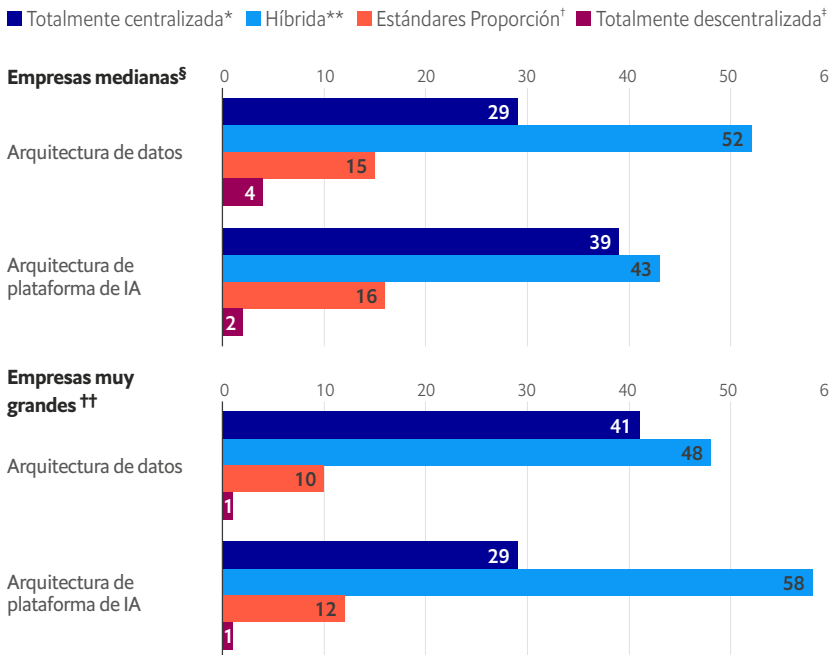
\*\* Plataforma o base central con cierta flexibilidad para los equipos

† Los equipos comparten un conjunto de herramientas o sistemas aprobados

‡ Cada equipo elige y gestiona sus propias herramientas o sistemas.

**Figura 2.4: El tamaño marca la diferencia**

Arquitectura de datos y de plataformas de IA, según el tamaño de la empresa, % de encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

\* Plataforma o base única para toda la organización con estándares compartidos

\*\* Plataforma o base central con cierta flexibilidad para los equipos

† Los equipos comparten un conjunto de herramientas o sistemas aprobados

‡ Cada equipo elige y gestiona sus propias herramientas o sistemas.

§ Ingresos anuales globales de US\$1.000 millones a menos de US\$10.000 millones

†† Ingresos anuales globales de US\$10.000 millones o más

Nuestra encuesta muestra que la mayoría de las empresas adoptan arquitecturas híbridas, que combinan una supervisión central estricta de la seguridad y los datos con la libertad de que los equipos locales desarrollen sus propios sistemas de IA. Aproximadamente la mitad utiliza una mezcla de sistemas centralizados y descentralizados tanto para la arquitectura de datos como para las plataformas de IA (véase la Figura 2.3). Los modelos totalmente unificados quedan en un distante segundo lugar, preferidos por alrededor de un tercio. Ceder el control total a los departamentos locales es raro: solo el 3 % de las compañías descentraliza por completo sus datos, y un 1,5 % hace lo mismo con sus herramientas de IA.

La razón suele ser que distintas partes del negocio tienen necesidades de datos muy diferentes. Pensemos en Mondelēz, el fabricante estadounidense de snacks. Sus datos financieros y de manufactura están fuertemente regulados, por lo que requieren sistemas centrales que impongan estándares estrictos. Los datos de marketing, en cambio, son más desordenados. Por ejemplo, las definiciones que utiliza cada marca —de Oreo a Milka— pueden variar en distintos países. Un enfoque híbrido permite que las marcas y sus equipos locales gestionen sus propios datos.

Nuestra encuesta muestra que el tamaño de la empresa influye en dónde se sitúa ese equilibrio. Las compañías medianas tienden a imponer un control “de arriba abajo” sobre la tecnología en sí, pero dejan sus datos fragmentados: alrededor de cuatro de cada diez unifican sus plataformas de IA, pero solo tres de cada diez unifican sus datos (véase la Figura 2.4). En las corporaciones más grandes ocurre lo contrario: cuatro de cada diez centralizan los datos y solo tres de cada diez imponen un único conjunto de herramientas de IA.

Una solución que ayuda a las empresas a mantener el orden sin ahogar la experimentación son las “puertas de enlace de IA” (AI gateways): puntos de control digitales entre los sistemas internos de una compañía y los modelos de IA que utiliza.

Una gateway permite a los responsables monitorizar costes y hacer cumplir reglas de seguridad, a la vez que deja a los empleados libertad para experimentar. En su análisis de tendencias tecnológicas para 2026, la consultora Gartner predice que, para 2028, el 70 % de las organizaciones que desplieguen múltiples modelos

de IA usará plataformas tipo gateway, frente a menos del 5 % en 2024, a medida que las empresas buscan formas de mantener el control sobre los sistemas de IA sin bloquear la experimentación.<sup>5</sup>

Francis Shanahan, chief technology officer en Peloton, una empresa de bienestar de alta tecnología, describe cómo sus ingenieros construyeron un sistema para orquestrar agentes de IA. Incluye controles tanto sobre las claves de acceso a las API (códigos que autentican y controlan cómo la IA se conecta a otros sistemas) como sobre los tokens que consumen los modelos de IA. «Esto nos proporciona una variedad de guardarraíles de gobernanza críticos que permiten a nuestros equipos explorar libremente con IA, manteniendo los sistemas seguros y los costes bajos», afirma.

Cuando se construyen bien, las puertas de enlace de IA se vuelven invisibles para el personal. En CRED, una fintech india, la gateway está conectada directamente al software del día a día. Swamy Seetharaman, habilitador de IA de la compañía, señala que no es «otra herramienta que la gente deba recordar usar», sino una capa de inteligencia compartida, incrustada directamente en su flujo de trabajo.

Para Stellantis, construir una puerta de enlace de IA fue una respuesta necesaria cuando un gran número de sus 250.000 empleados pidió acceso a modelos de IA, explica Kaynaz Behdin, responsable de transformación digital, datos e IA de la automotriz. Y en Experian, una compañía global de datos y tecnología, una gateway permite «aplicar operaciones de aprendizaje automático y gestión del riesgo de modelo a cualquier nueva solución de IA, de forma similar a como lo haríamos con un modelo estadístico», comenta Vijay Mehta, vicepresidente ejecutivo y director general de soluciones y analítica global.

## Perfil sectorial 2

### El límite de velocidad de los datos

En el negocio del automóvil, no es prudente montar un motor nuevo y potente sobre un chasis oxidado. Pero los fabricantes de coches y otras empresas industriales a menudo hacen exactamente eso con la IA. Nuestra encuesta revela que las firmas industriales van por delante en la construcción de sistemas de IA avanzada, pero son mucho menos propensas a haber unificado sus datos para hacer que esos sistemas funcionen.

El problema de la mala “fontanería” se amplifica con la ambición de usar sistemas autónomos. Cuando se les pide que nombren la mayor barrera para usar agentes de IA, cerca de tres de cada diez fabricantes señalan la integración de la IA en equipos heredados. Una proporción similar destaca la falta de fiabilidad de los datos procedentes de sensores antiguos y equipos conectados. Aproximadamente una cuarta parte apunta al reto de gestionar a la fuerza laboral humana durante una transición habilitada por IA.

Para cerrar esta brecha, algunas empresas están poniendo el software directamente en manos de sus trabajadores. Stellantis, un fabricante de automóviles con 14 marcas y una maraña de sistemas heredados, ilustra bien esta tensión. Annabelle Gerard, vicepresidenta de IA y datos de la compañía, describe una “desincronización” entre una IA que evoluciona muy rápido y unos cimientos de datos que “todavía no son robustos”. La solución de la firma ha sido desplegar una “red capilar” de más de 200 “embajadores de datos e IA” dentro de las unidades de negocio locales para impulsar la ejecución. Kaynaz Behdin, vicepresidenta sénior de transformación digital, datos e IA, explica que la empresa se apoya en “una articulación clara de quién marca la dirección y quién es dueño de la ejecución”. La sede define las reglas y proporciona la tecnología, mientras que el personal local hace el trabajo. Esta autonomía acelera el ritmo. Por ejemplo, los ingenieros han reducido el tiempo necesario para las simulaciones de diseño de vehículos de meses a una fracción de ese plazo, con algunos procesos que ahora se ejecutan hasta 300 veces más rápido.

5 Gartner. Top Strategic Technology Trends for 2026. 2026. Available at: <https://www.gartner.com/en/articles/top-technology-trends-2026>

## De la dependencia a la orquestación

Los modelos de IA se están convirtiendo rápidamente en una commodity, lo que reduce el precio de la “inteligencia en caja” a la vez que mejora su rendimiento. Investigadores del Instituto para la IA Centrada en el Ser Humano de la Universidad de Stanford estiman que el coste de ejecutar un modelo equivalente a GPT-3.5 de OpenAI se desplomó de 20 dólares por millón de tokens (fragmentos de texto procesados por los modelos) en noviembre de 2022 a unos 0,07 dólares en octubre de 2024.<sup>6</sup> Esto explica por qué, en nuestra encuesta, a los ejecutivos no les preocupa demasiado pagar por modelos externos de IA. Menos de uno de cada cinco considera a los proveedores de software como un coste significativo (véase la Figura 2.1).

Pero la “inteligencia barata” puede no ser tan sencilla como parece. Las compañías deben sopesar dos problemas inminentes: el coste acumulativo de las tareas de alto cómputo a escala y los riesgos de depender de un único proveedor.

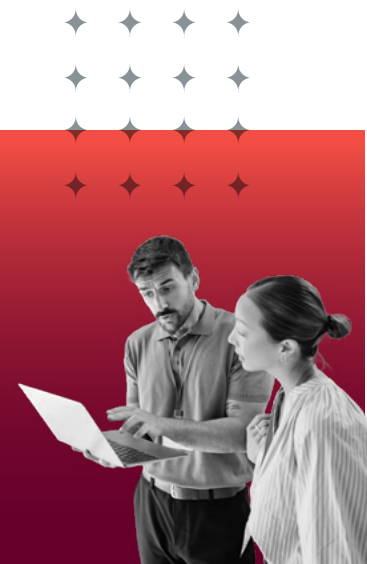
El primero tiene que ver con el peso financiero puro y duro de escalar la IA. Aunque el precio de las tareas básicas está cayendo, la tecnología se desplaza de forma implacable hacia cargas de trabajo de alto cómputo. Los investigadores de Stanford también han comprobado que el primer modelo de “razonamiento” desarrollado por OpenAI (y ahora claramente desfasado), era casi seis veces más caro de ejecutar que su equivalente no orientado al razonamiento en ese momento, GPT-4o.<sup>7</sup> La aritmética exacta de estas tarifas fluctúa constantemente, pero la ecuación general es clara: incluso cuando el coste por token baja, la demanda de cómputo sofisticado aumenta. A medida que las empresas despliegan funcionalidades exigentes para una audiencia

masiva, los peajes digitales se disparan. «Cuando abrimos funciones de IA a millones de usuarios, el rendimiento de las APIs y el coste se convierten en restricciones muy reales», señala Youngjin Kim, chief technology officer de NOL Universe, una agencia de viajes en línea surcoreana.

El segundo problema es tecnológico y tiene que ver con la feroz competencia entre modelos de IA. «En realidad no sabes quiénes van a ser los ganadores», afirma Chas Murphy, vicepresidente sénior de datos y analítica direct-to-consumer en Disney, gigante del entretenimiento. Atar los sistemas a un único proveedor es cada vez menos prudente, ya que distintos modelos destacan en tareas diferentes y, como añade Murphy, «todo podría cambiar dentro de tres meses». Las empresas también temen quedar atrapadas porque un proveedor podría subir precios de repente, cambiar sus normas de seguridad o restringir el acceso a datos corporativos.

Las empresas líderes actúan cada vez más como orquestadoras. En una encuesta sectorial de Andreessen Horowitz, una firma de capital riesgo, alrededor de cuatro de cada diez CIO declaran que operan cinco o más modelos de IA a la vez.<sup>8</sup> El giro hacia el uso de una diversidad de modelos también se ve impulsado por el auge de los agentes autónomos, algunos de los cuales recurren a distintos modelos para completar tareas complejas.

La amplia disponibilidad de modelos resuelve el problema de la dependencia, pero plantea un desafío comercial más profundo. Si los competidores pueden comprar los mismos algoritmos, la ventaja competitiva de una empresa no puede basarse en los modelos ni en adoptarlos antes. Para ganar, las compañías deben fusionar inteligencia comoditizada con sus datos propietarios y su know-how corporativo.



6 Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. AI Index 2025: State of AI in 10 Charts. April 2025. Available at: <https://hai.stanford.edu/news/ai-index-2025-state-of-ai-in-10-charts>

7 Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Technical Performance. The 2025 AI Index Report. 2025. Available at: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/technical-performance>

8 Andreessen Horowitz. How 100 Enterprise CIOs Are Building and Buying Gen AI in 2025. 2025. Available at: <https://a16z.com/ai-enterprise-2025/>

## Dependencias y topes

Capítulo 2: Fundamentos técnicos

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada



Por eso las empresas líderes —incluidas Disney, KONE y Atlassian, compañía australiana de software de colaboración— están haciendo un esfuerzo concertado por construir una “capa de control” diferenciada: un conjunto de guardarrailes y métricas de evaluación apoyados en sus cimientos de datos. «No creo que el próximo modelo vaya a ser el verdadero game changer», afirma Murphy, de Disney. «Lo determinante será con qué profesionalidad construyan sus guardarrailes y sus evaluadores», sostiene.

En última instancia, cada organización debe encontrar su equilibrio entre la comodidad de comprar IA “enlatada” y el control de construir modelos propios. «No creemos en la monogamia de modelos», dice José Manuel Silva, de Natura. La empresa ejecuta modelos de lenguaje propietarios junto a servicios externos como ChatGPT y Claude —asistentes de IA desarrollados, respectivamente, por OpenAI y Anthropic— y lo gestiona todo a través de una puerta de enlace de IA. En el extremo opuesto del espectro está Albertsons. Karthik Iyer, responsable de transformación de merchandising e IA de esta cadena de supermercados estadounidense, explica que la compañía está construyendo un “modelo fundacional de retail” para reflejar cómo toman decisiones sus equipos comerciales, equilibrando precio, promociones, surtido, espacio e inventario. A diferencia de la IA genérica que resuelve tareas estrechas, el sistema de Albertsons integra datos, aprendizaje estadístico, deep learning y agentes de IA para respaldar decisiones de extremo a extremo. «Aplicar IA a

miles de millones de puntos de datos operativos es un problema fundamentalmente distinto, tanto técnica como operativamente», subraya Iyer.

### La prueba de los cimientos

La capacidad de bases técnicas es la dependencia “aguas arriba” más importante de nuestro marco de referencia. Las empresas que muestran cimientos sólidos avanzan más rápido en casi todos los demás frentes, desde el escalado y la democratización hasta la gobernanza y la IA agéntica. Las compañías con bases más débiles descubren que cada nuevo caso de uso de IA que emprenden deja al descubierto debilidades que antes podían ignorar.

Las firmas líderes comparten varios rasgos. Consolidan los datos en una forma que los hace localizables, accesibles, interoperables y reutilizables (FAIR). Mantienen la trazabilidad de los datos (data lineage) para que, cuando un modelo produzca un mal resultado, se pueda rastrear su origen. Construyen capas de integración reutilizables, de modo que conectar una nueva aplicación de IA a los sistemas existentes no requiera rehacer la “fontanería” cada vez. Y aplican la misma disciplina a los datos no estructurados —desde documentos y grabaciones hasta correos electrónicos— que aplican a las tablas estructuradas.

# Capítulo 3:

## Cómo escapar del purgatorio de los pilotos

Del experimento a producción: el motor de escalado

El entusiasmo corporativo por la inteligencia artificial ha desencadenado una fiebre de experimentación desde el lanzamiento de ChatGPT a finales de 2022. En todo el mundo empresarial, el mandato era moverse rápido y explorar qué podía hacer la tecnología.

Esa era se está cerrando. La mayoría de las empresas ya sabe lo que la IA puede hacer, pero sigue sin estar claro cómo hacer que funcione de forma fiable en todo el negocio, a escala, con rapidez y a un coste que justifique la inversión. Esa transición está resultando mucho más difícil que los experimentos que la precedieron. Exige resolver tres problemas en secuencia. Las compañías necesitan un proceso estructurado para llevar las ideas desde el concepto hasta la producción. Necesitan la disciplina para “matar” proyectos que no están cumpliendo. Y necesitan integrar la IA de forma tan natural en el trabajo diario que la gente la use sin que se lo tengan que pedir. Nuestra encuesta muestra que la mayoría de las empresas sigue lidiando con los tres frentes.

### Capacidad de referencia en este capítulo:

#### **Motor de escalado e Integrada en el trabajo real**

En este capítulo convergen dos capacidades: el motor de escalado y el grado en que la IA está integrada en el trabajo real. En nuestro marco, el motor de escalado mide si una empresa cuenta con un proceso repetible y gobernado para convertir experimentos prometedores en sistemas en producción. “Integrada en el trabajo real” mide si los sistemas internos de IA encajan de verdad con la forma en que las personas realizan su trabajo.

Ambas capacidades funcionan al unísono. Una empresa puede tener un motor de escalado maduro y, aun así, encontrar que el uso significativo de la IA es superficial si la tecnología se queda al margen del trabajo cotidiano. La dependencia va en las dos direcciones: una mala integración en los flujos de trabajo limita lo que el motor de escalado puede producir, y un motor de escalado roto impide que herramientas bien diseñadas lleguen a las personas para las que fueron creadas.

## Un enfoque de ciclo de vida

Hace aproximadamente un año, Ashish Agrawal, chief information officer en KONE, revisó los esfuerzos de IA de su empresa y no quedó del todo satisfecho. Las pruebas de concepto se habían extendido sin control por las distintas funciones del negocio. «IA aquí, aquí y allá», recuerda. La adopción y el beneficio empresarial previsto, añade con franqueza, «no estaban ocurriendo».

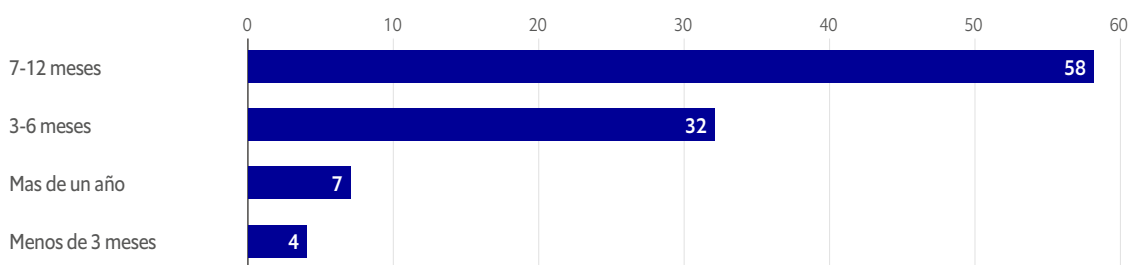
Uno de los marcos populares que predicen los defensores de la IA es la línea temporal 30-60-90: 30 días para construir un prototipo, 30 para validarlo y 30 para desplegarlo. La realidad, para la mayoría de las grandes empresas, queda muy lejos. Nuestra encuesta revela que alrededor de tres quintas partes de las compañías tardan entre 7 y 12 meses en llevar un proyecto de IA desde la idea hasta su uso en producción. Apenas una de cada 25 lo consigue en menos de tres meses. Alrededor de una de cada 14 tarda más de un año (véase la Figura 3.1). Las empresas “digital native”, construidas sobre software desde el inicio, destacan: cuatro de cada diez ponen proyectos en producción en un plazo de tres a seis meses, frente a aproximadamente un tercio del conjunto de firmas (véase el perfil sectorial 5).

El despliegue lento se debe en parte a factores estructurales. Cerca de tres quintas partes de las empresas carecen de un ciclo de vida de desarrollo de IA plenamente establecido: un proceso formal para decidir qué ideas perseguir, cómo probarlas y cuándo llevarlas a producción (véase la Figura 3.2). Sin ese ciclo, cada nuevo proyecto obliga a los equipos a resolver desde cero las mismas preguntas: quién es propietario de los datos, cómo debe probarse el sistema y quién aprueba el despliegue. Ese retrabajo consume tiempo y energía (véase el Recuadro de capacidad 3).

Las compañías más avanzadas tratan las buenas ideas como capital corporativo que debe multiplicarse. «Cuando detectamos una solución que funciona, queremos reutilizarla y escalarla en distintas partes de la organización», explica Gabriele Ricci, chief data and technology officer en Takeda. Hacerlo exige coordinación y supervisión. En Mercedes-Benz, Daniel Eitler, responsable de IA y datos, ha creado una cartera estructurada de iniciativas de IA revisada por el consejo. «El desarrollo de IA es sencillamente demasiado rápido para un despliegue en estilo “cascada”», observa.

**Figura 3.1: El largo camino hasta entrar en producción**

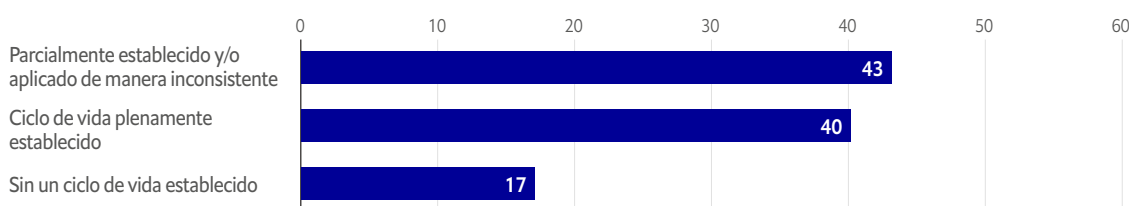
Tiempo para llevar un proyecto de IA desde la idea hasta la producción, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

**Figura 3.2: ¿Ciclo de vida, cuál ciclo de vida?**

Madurez del ciclo de vida de desarrollo de IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

## «El desarrollo de IA es sencillamente demasiado rápido para un despliegue en estilo cascada».

Daniel Eitler, chief AI and data officer, Mercedes-Benz

Para algunas empresas, la presión para construir estos sistemas viene de fuera. El factor más relevante es la Ley de IA de la Unión Europea, que obliga a las compañías que operan en el bloque a documentar los sistemas de IA en producción, imponiendo en la práctica el tipo de disciplina de ciclo de vida que muchas empresas, de otro modo, evitarían.<sup>9</sup>

### Supervivencia de los más aptos

Una buena práctica corporativa para evitar que los costes de los experimentos de IA se disparen es contar con un proceso que “mate” los proyectos que fracasan y respalde los que tienen éxito. Sin embargo, disponer de ese proceso sigue siendo poco frecuente. Nuestra encuesta revela que las empresas son propensas a dejar que sus canales digitales se llenen de pilotos de escaso valor. Menos de la mitad de las organizaciones exige a sus equipos vincular un nuevo algoritmo con un objetivo corporativo más amplio. Y tres de cada cinco carecen de cualquier proceso formal para revisar el progreso.

Hay un coste asociado a una supervisión débil. Shimizu Seita, chief digital officer en Tokyo Gas, recuerda que las decisiones de inversión «tendían a optimizarse localmente dentro de funciones individuales», lo que significaba que los proyectos de IA a menudo generaban eficiencias locales, pero no lograban aportar un valor empresarial más amplio. En respuesta, la compañía introdujo criterios a nivel corporativo y una gobernanza de extremo a extremo para concentrar los recursos en casos de uso de IA escalables y con un impacto de negocio claro.

De forma similar, Natura pasó nueve meses construyendo una sofisticada IA agéntica para sus operaciones de recursos humanos, incluida la orquestación multiagente y flujos de trabajo complejos. El proyecto se vino abajo. «Fracasamos porque no estábamos siguiendo el dinero», reconoce José Manuel Silva, responsable de tecnología de la firma. «Nos enamoramos de la arquitectura y perdimos de vista el business case». Ahora Natura opera bajo un mandato claro: «entre el 5 % y el 9 % de nuestros ingresos netos en 2027 deben ser directamente atribuibles a modelos impulsados por IA», afirma.

Cerrar un proyecto es más difícil de lo que parece, porque los pilotos que ya han reunido un equipo, consumido presupuesto y producido un prototipo funcional son difíciles de detener. Pero las empresas deben tratar la “mortalidad” de proyectos como algo normal.

En algunas compañías, la solución ha sido recurrir a la autoridad de la alta dirección para superar la inercia institucional que mantiene con vida proyectos fallidos. En Stellantis, la dirección redujo su cartera de IA a 20 programas, cada uno obligado a mostrar valor medible en un plazo de entre 12 y 18 meses. Kaynaz Behdin, responsable de transformación digital, datos e IA, explica la lógica: «Establecemos un vínculo directo entre inversión y valor. ¿Cómo podemos atraer fondos? Conectamos el dinero directamente con los resultados, no con el potencial».

Otro enfoque viene de Chas Murphy, ejecutivo de datos en Disney, quien sugiere que las empresas deberían plantear los pilotos de forma que sus fracasos sean baratos y seguros, «para poder aprender muy rápido».

<sup>9</sup> EU Artificial Intelligence Act. Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act. 2026. Available at: <https://artificialintelligenceact.eu/>

Reducir el embudo mejora las probabilidades de lo que sobrevive. Suncorp empezó con 120 ideas de IA, las redujo a 20 y eliminó varias que no justificaban su coste. «Ese equilibrio entre ambición y disciplina fue clave», afirma Craig Price, responsable de la práctica de IA y ciencia de datos de la empresa. Una de las reglas de selección era la reutilización: «En vez de construirlo todo por separado, nos preguntamos: ¿podemos agrupar estos casos de uso por temas, construir una vez y desplegar muchas veces?». Nuestra encuesta muestra que las empresas muy grandes (con ingresos anuales globales superiores a 10.000 millones de dólares) tienen aproximadamente una vez y media más probabilidades que las medianas (con ingresos de 1.000 a 10.000 millones) de contar con procesos formales que guíen el canal de desarrollo, lo que sugiere que la escala organizativa trae consigo decisiones más rigurosas.

### Hacer que se quede

La forma más segura de desperdiciar IA es hacer que sea más difícil de usar que la alternativa. KONE lo aprendió rápido. Sus primeras

herramientas de IA exigían que el personal de campo abriera una aplicación aparte, recuperara información y luego la incorporara manualmente a su flujo de trabajo existente. Ese esfuerzo añadido bastó para frenar el uso significativo en todo el despliegue, cuenta Ashish Agrawal, CIO de la compañía. La solución fue integrar la IA directamente en la app móvil que el personal de campo ya utilizaba para partes de horas e informes de trabajo, de modo que la inteligencia llegara a ellos y no al revés. La adopción se extendió y las quejas cayeron hasta un 40 %. «La IA funciona mejor cuando se integra sin fricciones en el flujo de trabajo diario de cualquier persona», reflexiona Agrawal.

Albertsons plantea el reto en términos humanos. Karthik Iyer, responsable de transformación de merchandising e IA, señala que los comerciantes deben equilibrar precios, promociones, espacio e inventario al tomar decisiones. Tradicionalmente, se apoyaban sobre todo en la intuición. Ahora la empresa integra la IA en sus rutinas para ensamblar información y tomar decisiones en segundos. Pero, a menos que los sistemas reflejen cómo piensan los comerciantes, «la velocidad por sí sola no impulsa la adopción», afirma Iyer. Diseñar la IA en coautoría con quienes van a usarla reduce la brecha entre lo que construyen los tecnólogos y lo que la gente adopta.

En Atlassian, una empresa australiana de software, una persona del equipo financiero dedicó una tarde de viernes a crear una herramienta de IA para responder a las preguntas de sus colegas sobre la política de viajes y gastos. «Nadie quiere responder “¿qué puedo pasar como gasto?” por vez número 5.000», comenta Tal Saraf, CIO y vicepresidente sénior de ingeniería. La herramienta funcionó porque quien la construyó entendía exactamente dónde estaba la fricción y disponía de una infraestructura lo bastante sencilla como para eliminarla en una sola tarde. A la luz de nuestro marco, esto ilustra cómo la democratización de la IA es esencial para alimentar el motor de escalado de una empresa (véase el Recuadro de capacidad 8 del capítulo cinco).

#### Recuadro de capacidad 3

### Motor de escalado

Los motores de escalado sólidos comparten tres rasgos. Primero, un ciclo de vida estructurado: un proceso formal para decidir qué ideas perseguir, cómo probarlas y cuándo llevarlas a producción. Segundo, una deserción disciplinada: la disposición de la empresa a “matar” proyectos de IA que no están dando resultados. Tercero, diseño para la reutilización: construir sistemas de IA que puedan desplegarse en múltiples partes del negocio.

Los motores de escalado débiles muestran lo contrario. Cada proyecto vuelve a debatir las mismas preguntas —quién es dueño de los datos, cómo se probará el sistema, quién aprueba el despliegue— porque no existe un proceso acordado. Los proyectos se acumulan, pierden a sus patrocinadores y mueren en silencio. Nuestra encuesta muestra que alrededor de tres de cada cinco empresas carecen de un ciclo de vida de desarrollo de IA plenamente establecido, y una proporción similar tarda siete meses o más en llevar una idea a producción.

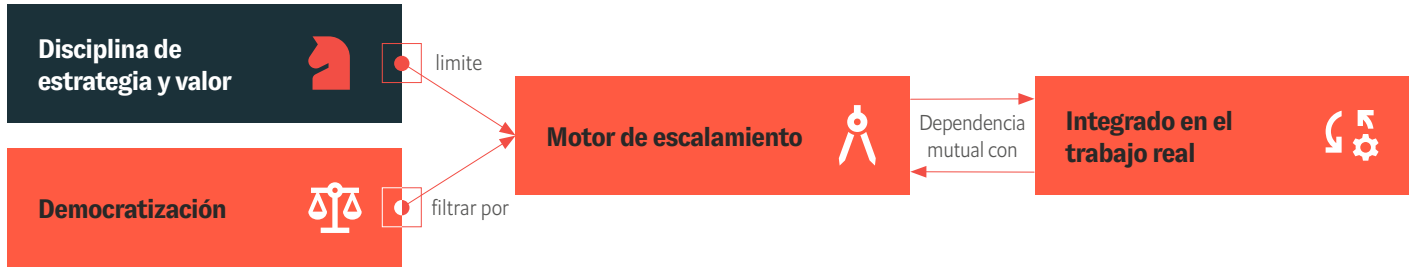
La dependencia que limita más directamente al motor de escalado es la disciplina de valor. Sin criterios claros sobre qué proyectos avanzan y una autoridad decisoria realmente dispuesta a decir que no, el canal se atasca.



## Dependencias y topes

Capítulo 3: Motor de escalamiento integrado en el trabajo real

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada



### Recuadro de capacidad 4

#### Integrada en el trabajo real

Esta capacidad mide si la IA está dentro de los flujos de trabajo centrales o al lado de ellos. Las empresas con mayor adopción comparten un principio de diseño común: llevan la IA a los trabajadores. KONE integró su asistente para técnicos en la app móvil que los ingenieros ya usaban para partes de horas. Atlassian creó agentes que operan dentro de Jira (gestión de proyectos) y Confluence (colaboración). El asistente personal de Takeda, que siete de cada diez empleados utilizan a diario, puede usarse sin formación formal.

El límite que impone esta capacidad es organizativo. Una empresa puede tener plataformas excelentes, un motor de escalado fuerte y una gobernanza robusta, y aun así ver una adopción pobre si las herramientas de IA añaden fricción al trabajo diario. La dependencia pasa por el rediseño de flujos de trabajo. Las compañías deben mapear el proceso existente, identificar dónde encaja la IA de forma natural y eliminar cualquier paso que pueda hacer que la gente vuelva a sus formas anteriores de trabajar. Sin esa inversión, incluso la IA más potente acaba acumulando polvo.

La lección de KONE, Albertsons y Atlassian es la misma: la IA se expande cuando encaja con la forma en que el trabajo ya sucede. Pero no todo proceso existente merece ser preservado. Ricci, de Takeda, traza la distinción con cuidado: «Estamos entrando en una economía de procesos, donde la medida es cómo hacer un proceso más eficiente usando IA». Para Takeda, el punto de inflexión llegó cuando dejó de parchear procesos rotos con IA y empezó a rediseñarlos.

### Tres preguntas clave

El motor de escalado es donde la tensión central de hacer que la IA funcione en 2026 —entre actividad y solidez operativa— se resuelve o persiste. Las empresas con motores de escalado fuertes comparten tres elementos: un ciclo de vida estructurado, una desertión disciplinada y un diseño para la reutilización. Sin ellos, los proyectos de IA se acumulan más rápido de lo que pueden gobernarse, evaluarse o retirarse.

La prueba práctica es sencilla. ¿Puede la empresa llevar una idea a producción en un plazo predecible? ¿Puede dar de baja un proyecto que no está cumpliendo sin una batalla política? ¿Puede tomar una solución que funcionó en una división y desplegarla en otras más sin reconstruirla desde cero? El éxito es poder responder que sí a las tres.

**Perfil sectorial 3****Luces, cámara, administración**

La inteligencia artificial ofrece a quienes trabajan en el entretenimiento dos futuros muy distintos: riqueza eterna u obsolescencia a corto plazo. Para ver el primer escenario, basta con mirar a Londres, donde multitudes entusiasmadas pagan cerca de 2 millones de dólares a la semana para ver al grupo pop septuagenario ABBA actuar como avatares virtuales, lo que permite a la banda seguir obteniendo beneficios mientras descansa. Para ver el segundo, pensemos en el Hollywood de hace no tanto, cuando actores y guionistas marchaban bajo el sol, aterrados ante la posibilidad de que los estudios escanearan sus rostros, replicaran su imagen y los sustituyeran por completo. La IA ya puede escribir guiones, generar efectos visuales y producir música pulida a una fracción del coste habitual. Al absorber obras con copyright para automatizar el alma misma del negocio, ha convertido la tecnología en un posible rival aterrador.

Esta tensión se refleja en nuestra encuesta. Sobre el papel, el sector de medios y entretenimiento está bien preparado para usar IA; por ejemplo, lidera a todas las demás industrias en tener sus sistemas digitales listos para ejecutar esta tecnología, por un margen de unos diez puntos porcentuales. En la práctica, sufre la tasa más alta de personal que se niega a usar tecnologías avanzadas, como los agentes de IA. Cuando se les pregunta por qué, los ejecutivos del sector no sorprenden: alrededor de un tercio menciona la gestión del copyright, las licencias y los temas de propiedad intelectual en contenido generado por IA como una preocupación, y una proporción similar apunta al equilibrio entre control creativo y autenticidad frente a la automatización impulsada por IA.

El resultado es un sector que adopta la IA en todas partes excepto en aquello que vende. Una previsión de Deloitte, publicada a finales de 2025, estima que los grandes estudios destinarían menos del 3 % de sus presupuestos de producción a herramientas de IA generativa para creación de contenido, incluso mientras trasladan alrededor de un 7 % del gasto operativo hacia funciones habilitadas por IA como la gestión de contratos, el marketing y la localización de contenidos para audiencias globales.<sup>10</sup> Para comienzos de 2026, este patrón se había consolidado. En su informe de perspectivas para medios y entretenimiento, Deloitte concluía que, para las empresas más grandes, la revolución de la IA generativa probablemente sería «incremental más que completamente transformadora», al menos por ahora.<sup>11</sup>

Fuera de los grandes estudios, sin embargo, el panorama es muy distinto. Creadores independientes armados con herramientas baratas de IA generativa están produciendo vídeo de calidad casi profesional a escala, compitiendo directamente por las mismas audiencias masivas que los grandes estudios. Si no tienen cuidado, los magnates de Hollywood podrían acabar presumiendo de contratos impecablemente redactados para películas que cada vez menos gente quiere ver.

<sup>10</sup> Deloitte. TMT Predictions. November, 2025. Available at: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/technology-media-and-telecom-predictions/2025/tmt-predictions-introduction.html>

<sup>11</sup> Deloitte. 2026 Media and Entertainment Industry Outlook. March 2026. Available at: <https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/technology-media-telecom-outlooks/media-entertainment-industry-outlook.html>

# Capítulo 4:

## ¿Quién vigila al algoritmo?

Gobernanza, control y la cultura de la supervisión

La mayoría de las empresas que adoptan IA quieren hablar de lo que la tecnología puede hacer. Muchas menos quieren hablar de lo que ocurre cuando los algoritmos fallan. Sin embargo, a medida que las compañías empiezan a usar IA en más y más tareas, la cuestión de la gobernanza —quién vigila la tecnología y cómo— se convierte en la restricción clave para la velocidad a la que puede escalar.

Las empresas que se están adelantando ponen el foco en tres cosas. Primero, gobiernan la IA a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la concepción de los proyectos hasta mucho después del despliegue de las herramientas. Segundo, adaptan sus reglas al nivel de riesgo que entraña cada sistema de IA, dando margen a las personas para experimentar cuando lo que está en juego es bajo. Tercero, están replanteando cómo se ejerce la rendición de cuentas y qué cultura ayuda a las organizaciones a gestionar los riesgos que crea la IA.

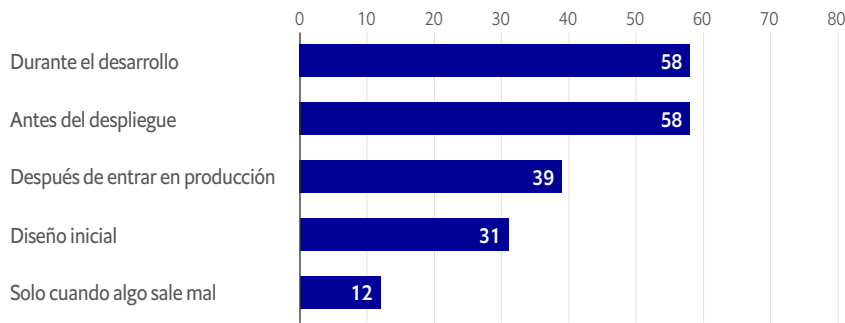
### Capacidad de referencia en este capítulo: Gobernanza y control

La gobernanza y el control es una de las dos capacidades fundamentales —junto con las bases técnicas— cuyas debilidades pueden limitar casi todas las demás. A diferencia de las bases técnicas, que las empresas tienden a tratar como decisiones de inversión, la gobernanza suele abordarse como una simple lista de verificación.

Nuestra encuesta muestra que la gobernanza es más sólida durante el desarrollo y el lanzamiento de los sistemas de IA, cuando es más fácil de gestionar. Pero la IA también exige una supervisión fuerte después de que el sistema entra en producción.

### Figura 4.1: El precipicio de la gobernanza

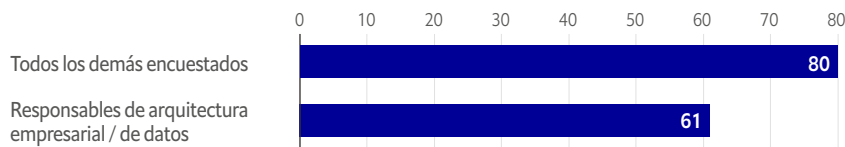
Etapas en las que se realizan revisiones de gobernanza, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

### Figura 4.2: La vista desde la sala de máquinas

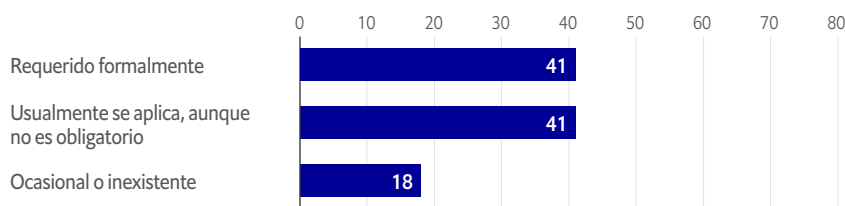
Proporción de ejecutivos que afirman que los procesos legales, de cumplimiento y de gobernanza de su organización respaldan una integración fluida de la IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

### Figura 4.3: No aprender nada de la evidencia

Proporción de empresas que exigen métricas de resultados de IA para fundamentar actualizaciones de las políticas y normas de gobernanza, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

## Construido para la aprobación, no para la operación en vivo

Un enfoque equivocado para gobernar la IA es tratarla como cualquier otro software empresarial. A diferencia de los sistemas de TI convencionales, que solían hacer exactamente lo que se les indicaba, la IA se comporta de forma distinta a medida que cambian las condiciones. El National Institute of Standards and Technology (NIST) de Estados Unidos, que define el estándar de gestión de riesgos de IA más utilizado en el país, advierte que los modelos en producción pueden “derivarse” con el uso y dejar de ajustarse, silenciosamente, a los supuestos sobre los que fueron construidos.<sup>12</sup> Por eso la gobernanza de la IA no puede detenerse tras el lanzamiento.

Sin embargo, nuestra encuesta sugiere que en la mayoría de las empresas sí se detiene. Solo alrededor de dos de cada cinco compañías cuentan con estructuras de gobernanza para monitorizar la IA una vez que está en producción, precisamente la disciplina que el NIST reclama (véase la Figura 4.1). Menos de un tercio realiza revisiones de gobernanza en la fase inicial de diseño, donde la seguridad puede incorporarse desde el principio. Donde la gobernanza se concentra es en la parte media del ciclo de vida de la IA: cerca de tres de cada cinco empresas revisan sus sistemas de IA durante el desarrollo y de nuevo justo antes del despliegue. Una de cada ocho admite que solo revisa la gobernanza cuando algo sale mal.

Los *chief enterprise architects* —las personas que realmente construyen los sistemas de IA de las empresas— son los únicos ejecutivos de nuestra encuesta para quienes el refuerzo del riesgo y el cumplimiento es la máxima prioridad estratégica. También son los más escépticos respecto a la preparación de su organización en todas las dimensiones que medimos (véase la Figura 4.2). Apenas tres de cada cinco afirman que sus procesos legales y de cumplimiento apoyan una integración fluida de la IA, frente a alrededor de cuatro de cada cinco en el resto de ejecutivos.

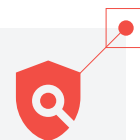
<sup>12</sup> National Institute of Standards and Technology. Challenges to the Monitoring of Deployed AI Systems. March 2026. Available at: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.800-4.pdf>

## «Ya teníamos la disciplina, los marcos de riesgo y los controles. Solo necesitábamos adaptarlos a la IA generativa».

Craig Price, responsable de inteligencia artificial y ciencia de datos, Suncorp

### Recuadro de capacidad 5

#### Gobernanza y control: La brecha del ciclo de vida



Una distinción clave dentro de la capacidad de gobernar la IA es si los esfuerzos de las empresas abarcan todo el ciclo de vida de los proyectos de IA o si se concentran solo en las “puertas de aprobación”. Nuestra encuesta revela que, en 2026, la mayoría de las compañías cae en este segundo grupo.

Las empresas líderes en gobernanza y control de IA superponen múltiples formas de supervisión, desde la revisión humana por parte de especialistas en la materia hasta la monitorización automática de cambios en el rendimiento del modelo e incluso sistemas de IA que evalúan las salidas de otras IAs. Suncorp, por ejemplo, realiza muestreos mensuales, recopila feedback de usuarios, monitoriza en back office y aplica detección de deriva.

Las empresas con peor desempeño tienden a ver la gobernanza de IA como un filtro puntual. Revisan los sistemas de IA al inicio, los aprueban y luego confían en el supuesto de que seguirán comportándose como fueron diseñados. Pero la naturaleza probabilística de la IA rompe este supuesto: los modelos a veces derivan, cambian los datos sobre los que operan y los casos límite se multiplican. Un marco de gobernanza que no acompaña a la tecnología en producción solo gobierna la versión del sistema que ya no existe.

Los marcos de gobernanza que no se prolongan hasta la fase de producción generan riesgo y limitan la capacidad de las empresas para escalar la IA. Una gobernanza débil es un obstáculo importante para desplegar agentes autónomos.

Las herramientas para sostener una gobernanza de IA robusta suelen ser escasas. Solo dos de cada cinco empresas dicen operar un ciclo de vida de desarrollo de IA establecido que incluya controles de gobernanza para evaluar y reconstruir los sistemas de forma periódica. Y falta en gran medida el bucle de retroalimentación que debería afinar la gobernanza con el tiempo: menos de la mitad exige formalmente que las métricas de resultados de IA informen las actualizaciones de sus normas y políticas (véase la Figura 4.3).

Las empresas que ya contaban con marcos sólidos de riesgo antes de la era de la IA están encontrando la transición más sencilla. «Gracias a nuestra inversión histórica en tarificación técnica de seguros, ya teníamos la disciplina, los marcos de riesgo y los controles», afirma Craig Price, responsable de IA y ciencia de datos en Suncorp. «Solo necesitábamos adaptarlos a la IA generativa».

El fracaso al gobernar la IA empresarial ya está resultando costoso. Una encuesta de 2025 a casi 1.000 ejecutivos de empresas con ingresos superiores a 1.000 millones de dólares, publicada por la consultora EY, concluye que prácticamente todas las compañías que desplegaron la tecnología habían perdido dinero por fallos algorítmicos.<sup>13</sup> Más de tres de cada cinco declararon pérdidas superiores al millón de dólares, y el impacto medio fue de 4,4 millones, lo que situó el coste colectivo para el grupo en unos 4.300 millones. Los culpables más habituales fueron reglas incumplidas, objetivos medioambientales no alcanzados y resultados sesgados de la IA. Pero el estudio también muestra que tomar precauciones compensa: las empresas con salvaguardas adecuadas, como la monitorización en tiempo real, sufrieron un tercio menos de fallos.

<sup>13</sup> EY. How Responsible AI Translates Investment into Impact. 2025. Available at: [https://www.ey.com/en\\_uk/insights/ai/how-can-responsibleai-bridge-the-gap-between-investment-and-impact](https://www.ey.com/en_uk/insights/ai/how-can-responsibleai-bridge-the-gap-between-investment-and-impact)

## Ajustar la supervisión al riesgo

Al gobernar la IA, no existe una solución única que sirva para todos los casos. Un error común que cometen las empresas es aplicar un solo conjunto de principios de gobernanza a todos los proyectos de IA, sin importar si se trata de un chatbot que resume memorandos internos o de un sistema autónomo que toma decisiones que afectan a los clientes. Las organizaciones líderes están empezando a ajustar la intensidad de la supervisión al nivel de riesgo.

KONE muestra cómo hacerlo. La empresa clasifica el desarrollo de IA en tres niveles, cada uno con mayor grado de control. En el nivel inferior, las personas empleadas crean pequeños flujos de trabajo personales con los guardarraíles mínimos necesarios en materia de datos y seguridad. En el nivel intermedio, los científicos de datos construyen herramientas departamentales con accesos a datos validados por TI. En el nivel superior, los sistemas están plenamente gobernados por TI. Ashish Agrawal, CIO de la compañía, mantuvo deliberadamente ligeros los niveles inferiores para fomentar la adopción: «Si quieres cambiar la cultura de la organización hacia algo democratizado y autosuficiente, tienes que permitir cierto crecimiento», afirma.

Otras empresas llegan al mismo punto por otra vía. Tokyo Gas no esperó a tener una política

exhaustiva antes de desplegar IA generativa. La compañía proporcionó a su personal herramientas aprobadas y guardarraíles básicos para incentivar la experimentación temprana e identificar dónde aparecía mayor valor en el uso de la tecnología. Shimizu Seita, su chief digital officer, señala que generar familiaridad antes de «reforzar progresivamente la gobernanza» fue «crítico para lograr tanto velocidad como una gobernanza eficaz», a medida que los riesgos y beneficios de la tecnología iban apareciendo en el uso real.

Para decisiones de alto impacto, sin embargo, los controles estrictos son esenciales. Resumir una hoja de cálculo es un problema acotado, señala Karthik Iyer, responsable de transformación de merchandising e IA en Albertsons. Optimizar «beneficios al céntimo sobre miles de millones de puntos de datos es una escala completamente distinta», afirma, y «un solo error puede destrozarse los beneficios». Por eso, los responsables de merchandising de Albertsons revisan las recomendaciones de la IA y aplican guardarraíles de precios y promociones que respetan los límites financieros, comerciales y legales del distribuidor. «La gobernanza no consiste en frenar las cosas», dice Iyer. «Es lo que hace posible, desde el principio, este nivel de velocidad y escala».

## La prueba de la cultura

El personal vigilante puede ofrecer un control continuo sobre la IA. Disney lo aprendió en la práctica. Tres días después de que uno de sus sistemas de generación aumentada por recuperación (del tipo que combina un modelo de lenguaje con acceso a datos internos) hubiera superado todos los filtros de aprobación —desde la revisión de diseño hasta la validación y el lanzamiento—, una prueba en condiciones reales devolvió una alucinación con total seguridad en sí misma. «Puedes establecer el proceso y acertar con la tecnología», reflexiona Chas Murphy, ejecutivo de datos en Disney, «pero no será suficiente si no aciertas con la cultura». Los controles formales capturan sobre todo los riesgos que las empresas pueden prever. El resto depende de si el personal se mantiene alerta una vez que el sistema de IA está en producción.

**«Puedes establecer el proceso y acertar con la tecnología, pero no será suficiente si no aciertas con la cultura».**

Chas Murphy, vicepresidente sénior de datos y analítica *direct-to-consumer*, Disney



Existe un paralelismo con los riesgos corporativos del pasado. Las empresas no redujeron drásticamente el fraude financiero solo escribiendo reglas más estrictas. Lo que marcó una diferencia significativa fue enseñar a la gente a detectar problemas pronto, facilitar y hacer seguro el plantear inquietudes, e integrar controles en el ritmo del trabajo diario. La IA exige un enfoque similar. Muchos de sus fallos tienden a aparecer no en el modelo en sí, sino en el punto donde se encuentra con el trabajo real, dando lugar a una lista corta sesgada, a una cláusula alucinada en un contrato o a una respuesta de atención al cliente muy fluida pero incorrecta. Solo una fuerza laboral entrenada para cuestionar la IA —y que se sienta segura haciéndolo— puede anticipar esas colisiones.

Pocas organizaciones gestionan bien esta vigilancia. Nuestra encuesta revela que alrededor de cuatro de cada cinco ejecutivos afirman que su empresa cuenta con políticas de uso de IA a nivel corporativo. Pero la práctica es mucho más caótica. Un estudio de finales de 2025, patrocinado por IBM, muestra

que, aunque cuatro de cada cinco trabajadores de oficina en Estados Unidos usan IA en su trabajo, solo alrededor de uno de cada cinco se limita exclusivamente a herramientas aprobadas por sus empleadores.<sup>14</sup> Esta brecha entre la política escrita y el uso real de la IA tiene nombre: IA en la sombra (shadow AI).

Los trabajadores que ocultan sus asistentes de IA suelen actuar por interés propio racional. Si admitir que utilizan un atajo inteligente puede significar una mayor carga de trabajo, un gerente escéptico o incluso un riesgo de despido, ¿por qué habrían de decirlo? El resultado es que la experimentación con IA pasa a la clandestinidad, donde la empresa no puede ni aprender de ella ni gobernarla.

Maria Macuare, directora de datos de Mondelēz International, lo expresa con franqueza: «En la industria vivimos bajo la ilusión de que podemos limitar la exposición. Pero creo que podríamos estar engañándonos sobre cuánto control realmente tenemos». El problema se agrava por la velocidad del cambio. Tal Saraf, director de información y vicepresidente senior de ingeniería en Atlassian, describe la sensación de estar en una cinta de correr tecnológica: «Lo que me preocupa es que literalmente cada día aparece algo nuevo, y la gente quiere probarlo».

Una respuesta más inteligente opera en tres frentes. El primero son los incentivos. Los empleados deben saber que utilizar la IA de forma significativa impulsará sus carreras, y no simplemente aumentará su carga de trabajo o hará que sus puestos se vuelvan prescindibles. En nuestra encuesta, alrededor de cuatro de cada cinco ejecutivos afirman que los incentivos en su empresa recompensan la innovación exitosa con IA. Un ejemplo de cómo establecer los incentivos correctos proviene de CRED, una empresa fintech india. Swamy Seetharaman, que trabaja en la habilitación de IA en la compañía, explica que a medida que la tecnología absorbe tareas repetitivas, las personas pasan «de producir a decidir, de hacer a ejercer juicio, contexto y criterio».

#### Recuadro de capacidad 6

### Gobernanza y control: Cuando los empleados se van al subsuelo



La *shadow AI* —el uso no autorizado de herramientas que la empresa no ha aprobado— es un síntoma claro de una cultura de gobernanza que no consigue generar confianza. Si la gente esconde sus asistentes de IA, es poco probable que la dirección haya proporcionado los incentivos y la seguridad psicológica necesarios para habilitar un uso significativo y seguro de la IA.

Las empresas con una cultura sólida en torno a la IA dejan claro que usar la tecnología para ser más productivo llevará a hacer un trabajo más interesante, no a recibir una carta de despido. Se aseguran de que los líderes utilicen las herramientas de forma visible. Y dan protagonismo a quienes cuestionan las salidas de la IA.

Existe una dependencia entre gobernanza y rediseño del trabajo y habilidades. Las compañías que rediseñan los roles en torno a la IA probablemente verán disminuir el uso de IA en la sombra. Las que despliegan herramientas potentes sin ajustar la estructura de incentivos convierten la gobernanza en un ejercicio de “policía” difícil de ganar.

14 IBM. Is Rising AI Adoption Across the US Workforce Creating Shadow AI Risks? November 2025. Available at: <https://www.ibm.com/think/insights/rising-ai-adoption-creating-shadow-risks>

El segundo frente es la seguridad psicológica. El personal que cuestiona un algoritmo, reporta un error o eleva una preocupación debería ser valorado como los escépticos que evitan que la empresa confíe ciegamente en la IA. Wendy Batchelder, directora de datos de Centene, lo dice claramente: «Necesitamos perspectivas contrarias que nos ayuden a asegurarnos de que estamos considerando todos los ángulos».

El tercer elemento es el liderazgo con el ejemplo. Cuando los jefes experimentan visiblemente con IA, envían un doble mensaje: permiso y expectativa. Y eso, según varias de las personas ejecutivas entrevistadas, es la palanca más poderosa para el cambio cultural. En Nasdaq, la IA aparece en todas las agendas semanales de liderazgo. El CEO ha insistido en que él también debe volverse “experto en IA”. Seetharaman, de CRED, va más allá: «Cuando los altos líderes se ponen al frente como builders, usando la IA para planificar, revisar, sintetizar y crear, la IA pasa de ser una capacidad “nice to have” a una expectativa básica de higiene operativa».

## Quién sujeta las riendas

Unas buenas reglas y una plantilla vigilante aún necesitan una respuesta clara a una pregunta directa: cuando un sistema de IA falla, ¿a qué teléfono se llama? A medida que las empresas escalan la tecnología, muchas descubren que el organigrama tradicional no ofrece esa respuesta. Tres elementos ayudan.

El primero es la estructura. Un control central mantiene las reglas coherentes, pero puede atascar los conductos. «Nuestro centro de excelencia centralizado funcionaba, pero creó una dinámica de “nosotros contra ellos”», señala José Manuel Silva, responsable de tecnología en Natura. Pasó a un modelo hub-and-spoke que delega parte de la autoridad en equipos locales mientras el *hub* conserva las fronteras de gobernanza y seguridad. Silva es franco con el equilibrio: «Sin una gobernanza adecuada —límites claros sobre acceso a datos, auditabilidad de modelos

y guardarraíles éticos— la descentralización se vuelve peligrosa. El arte está en distribuir la velocidad sin distribuir el caos».

Una herramienta práctica para gestionar esa tensión son los sandboxes: entornos aislados donde el personal puede experimentar con nuevas herramientas de IA. En Nasdaq, «creamos un *sandbox* donde no hay datos de la firma», explica Angie Ruan, responsable divisional de tecnología.

El segundo elemento es la senioridad. Mercedes-Benz fusionó el liderazgo de datos y de IA en un único cargo —*chief AI and data officer*— tras reconocer que ambas funciones ya no podían gestionarse por separado. «Una sin la otra ya no funciona», afirma Daniel Eitler, que ocupa el puesto. La IA responsable está tejida dentro de la gestión de proyectos: «No se ve como un bloqueo», dice Eitler. «Forma parte del proceso, no solo una checklist ni una hoja de Excel que haya que rellenar y pasar». Nasdaq añade una compuerta financiera a la lógica de tener los liderazgos de datos, analítica e IA bajo una sola persona ejecutiva. «Tenemos un marco de ROIC —retorno sobre el capital invertido», explica Ruan. «Lo incorporamos en el proceso final de gobernanza antes de que cualquier cosa se escale realmente».

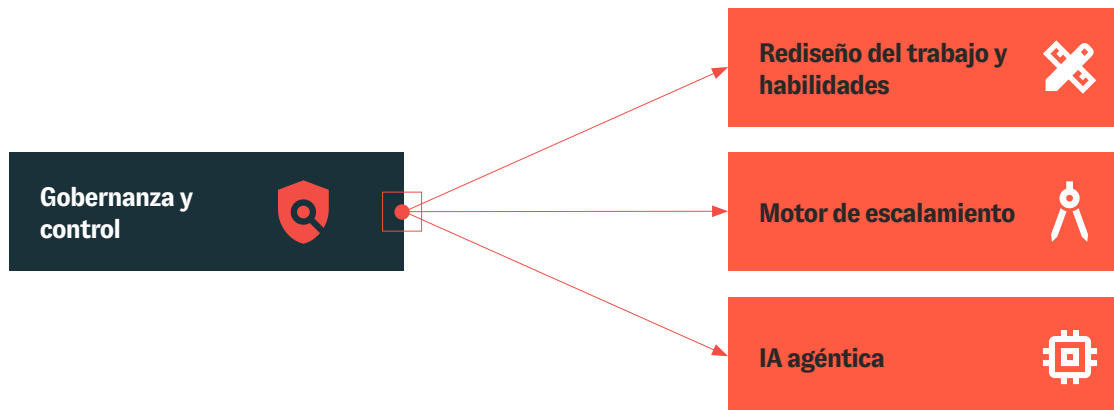
El tercer elemento es el trabajo en equipo. En Atlassian, la supervisión abarca legal, privacidad, seguridad, confianza, producto e ingeniería —lo que Tal Saraf describe como “un deporte de equipo” (a team sport). Takeda va aún más lejos: «El alcance del órgano de gobernanza no es solo hacer cumplir políticas», señala Gabriele Ricci, chief data and technology officer. «Se trata de crear la madurez adecuada para que la organización adopte la IA a escala».

Sowmya Gottipati, corporate CIO de Estée Lauder, introduce una distinción que varios ejecutivos repiten: «La gobernanza y el marco —eso está bajo mi control, dentro del equipo de tecnología», explica. «La parte de gestión del cambio es responsabilidad de todo el negocio».

## Dependencias y topes

Capítulo 4: Gobernanza y control

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada



Nada de esto funciona sin un último ingrediente: un botón de apagado con nombre y apellido. En CRED, cada herramienta de IA requiere un responsable de negocio identificado y personas con autoridad explícita para desconectarla. El valor de esa claridad se ve cuando algo sale mal: en Atlassian, un despliegue provocó un incidente y tardaron 14 minutos en solucionarlo; una persona detectó que había que hacer rollback y los agentes automatizados ejecutaron la orden.

La regulación está a punto de hacer la agenda de gobernanza aún más exigente. En un informe de octubre de 2025, el Financial Stability Board instó a las autoridades financieras de todo el mundo a desarrollar mecanismos más robustos para monitorizar la adopción de IA y sus vulnerabilidades asociadas, advirtiendo de que la dependencia de terceros y los desafíos de gobernanza de modelos suponen riesgos sistémicos.<sup>15</sup>

American Express, empresa de pagos, siguió una secuencia deliberada. «Avanzamos despacio al principio, para asegurarnos de que construíamos todos los controles adecuados —personas, procesos

y tecnología— sobre la marcha», explica Jason Sharples, vicepresidente sénior y CIO de servicios globales a comercios y red de la compañía. Con esos cimientos ya en su sitio, el foco se ha desplazado a la gestión del cambio, añade.

### Por qué compensa la gobernanza

La gobernanza y el control es la capacidad más propensa a quedar infrafinanciada y la más costosa cuando falla. Las empresas con la gobernanza más sólida la tratan como una disciplina operativa: superponen monitorización automatizada, revisión humana e incentivos culturales dentro de un sistema que evoluciona al ritmo de la tecnología. Asignan una responsabilidad clara a personas con autoridad real para actuar. Y tratan al personal como una red distribuida de sensores cuyo escepticismo y atención aportan valor.

La recompensa no es sólo la reducción de riesgos, sino también una experimentación y un escalado más seguros y confiados.

<sup>15</sup> Financial Stability Board. Monitoring Adoption of Artificial Intelligence and Related Vulnerabilities in the Financial Sector. October 2025. Available at: <https://www.fsb.org/2025/10/monitoring-adoption-of-artificial-intelligence-and-related-vulnerabilities-in-the-financial-sector/>

**Perfil sectorial 4****El obstáculo extra**

Los bancos y aseguradoras comparten los mismos problemas corporativos con la IA —desde tuberías digitales oxidadas hasta culturas laborales resistentes—. Pero, incluso cuando resuelven esos retos, afrontan una traba adicional: la mirada atenta del regulador y el hecho inquietante de que nadie sabe aún qué lo hará reaccionar. En nuestra encuesta, más de una cuarta parte de los ejecutivos financieros cita la regulación como su mayor barrera a la autonomía, por encima de cualquier otro obstáculo.

Esta cautela extra es costosa. Casi tres de cada cinco firmas financieras mencionan la revisión humana y el cumplimiento como uno de sus principales costes recurrentes, frente a la mitad en el conjunto de industrias.

Las empresas de servicios financieros son también las que tienen la mayor proporción de compañías con retorno de inversión rezagado —alrededor de una de cada 12, frente a una de cada 25 en el resto de sectores—. Sin embargo, esta lentitud oculta una comprensión clara de lo que la tecnología puede hacer por ellas: casi la mitad afirma querer usar la IA para mejorar la detección de fraude y más de dos de cada cinco señalan la liquidación automática de siniestros de seguros como objetivo prioritario.

Vijay Mehta, ejecutivo de soluciones y analítica global en Experian, capta bien el clima actual. Como todavía no existen reglas claras sobre las decisiones tomadas por máquinas, los humanos siguen firmemente al mando del trabajo regulado de la empresa. Pero, entre bastidores, Experian está construyendo la «fontanería» digital necesaria para verificar y controlar los programas de software. Mehta habla de «conoce a tu IA», tomando prestada la expresión de las normas bancarias de «conoce a tu cliente».

# Capítulo 5:

## Reconfigurar la empresa

Rediseño del trabajo, habilidades y modelo operativo

El auge de la IA ha despertado una fascinación por la historia de la invención corporativa. Los economistas vuelven al pasado industrial para ver cómo tecnologías previas de propósito general transformaron el trabajo y la economía. Un destino habitual son las fábricas del siglo XIX, donde las ganancias de productividad de la electrificación se estancaron durante décadas hasta que los directivos rediseñaron por completo la disposición del taller, los procesos y las estructuras organizativas. Entre los casos más recientes está un estudio de 2015 de investigadores del MIT sobre fabricantes de balones de fútbol en Pakistán:<sup>16</sup> descubrieron que los trabajadores se resistían con firmeza a una nueva tecnología para reducir desperdicios porque alteraba sus rutinas conocidas y sus salarios a destajo.

Estos ecos del pasado lejano y reciente dicen mucho sobre la IA y el futuro del trabajo de oficina. Liberar todo el potencial económico de la IA exige la ardua tarea de reconfigurar la cultura corporativa, los flujos de trabajo y los incentivos humanos. Esto requiere tiempo y dinero, algo incómodo para los balances. También implica deconstruir descripciones de puesto y repensar cómo fluye la experiencia dentro de la organización. Y plantea una cuestión estructural sobre cómo se organiza y se soporta el trabajo de IA en toda la empresa.

### Capacidad de referencia en este capítulo:

#### **Rediseño del trabajo y habilidades, Democratización y Modelo operativo**

Tres capacidades sustentan este capítulo: rediseño del trabajo y habilidades, democratización y modelo operativo. La primera, rediseño del trabajo y habilidades, refleja si las empresas han reconstruido roles, tareas e incentivos en torno a la IA, incluyendo el trabajo difícil de separar lo que los algoritmos pueden hacer de las tareas que requieren juicio humano. La segunda, democratización, trata de si el personal no técnico puede acceder y usar la IA de forma segura, con la formación y la infraestructura adecuadas. La tercera es el modelo operativo y ecosistema de IA de la empresa: quién decide, quién construye y quién opera la IA en toda la organización, cómo se financia ese trabajo y si la estructura recompensa el escalado fiable o tolera la fragmentación. En nuestro marco, estas tres capacidades están en el centro de la operacionalización de la IA: un desempeño débil en cualquiera de ellas limita lo que los sistemas de IA pueden aportar en la práctica.

<sup>16</sup> David Atkin, Azam Chaudhry, Shamyra Chaudry, Amit K. Khandelwal, and Eric Verhoogen. Organizational Barriers to Technology Adoption: Evidence from Soccer-Ball Producers in Pakistan. July 2015. Available at: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/113695/On%20the%20origins.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## El peso de la co-inversión

La inteligencia artificial suele causar una mala primera impresión a la mayoría de los directores financieros: promete hacer volar sus números, pero al principio suele hundirlos. Antes de que las empresas vean ganancias de productividad por usar IA, suelen ver lo contrario: suben los costes, se alteran los flujos de trabajo y las personas empleadas dedican tiempo a aprender nuevas formas de trabajar. Esto configura la curva en J de la productividad: una caída inicial en el rendimiento medido antes del repunte posterior. Es el precio inevitable de lo que Erik Brynjolfsson, uno de los principales economistas de la era digital, llama co-inversión corporativa: las inversiones complementarias en personas, procesos y estructuras que hacen que la IA realmente rinda.

Nuestra encuesta recoge parte de esta ambición. Aproximadamente tres cuartas partes de quienes respondieron dicen que su organización ha rediseñado procesos de trabajo para adaptarlos a la IA. Una proporción similar afirma haber rediseñado descripciones de puesto (véase la siguiente sección y la Figura 5.1). Pero estas cifras no cuadran con el patrón de gasto. La mayoría señala la infraestructura de datos, la supervisión humana y el aseguramiento de calidad como sus mayores costes recurrentes, y solo un 4 % menciona el *upskilling* de empleados (véase la Figura 2.1 del capítulo dos). En términos de *benchmark*, esta brecha indica que el rediseño del trabajo se proclama mucho más de lo que se financia (véase el Recuadro de capacidad 9).

Los ejecutivos entrevistados describen la curva en J con bastante viveza. Ashish Agrawal, CIO en KONE, resume la tensión entre inversión y evidencia: «Todos nos enfrentamos a una dualidad entre invertir en IA y el retorno que aporta a la rentabilidad o al crecimiento de la compañía», dice, añadiendo que «siempre es un beneficio derivado». Maria Macuare, *chief data officer* de Mondelēz, lo formula de forma más directa: «Si alguien dice que está realmente feliz con su ROI, probablemente está

mintiendo», afirma. «A puerta cerrada, la mayoría de los directivos están frustrados con la velocidad a la que se adopta la IA y con la cantidad de dinero que se está dejando sobre la mesa».

Nuestra encuesta sugiere que las empresas son conscientes de la típica curva en J de la productividad. Cuando se pregunta por sus principales objetivos para la IA en los próximos dos años, las personas ejecutivas tienden más a priorizar la innovación y la transformación habilitadas por IA que el mero recorte de costes.

Encontramos que la mayoría cree que empieza a salir del “bache” y se muestra ampliamente optimista —quizá peligrosamente—. Alrededor de cuatro de cada cinco ejecutivos dicen que la adopción de IA va por delante del plan, y una proporción similar afirma que el retorno de la inversión va por encima de lo esperado. Una encuesta de McKinsey de 2025 aporta contexto:<sup>17</sup> entre casi 2.000 empresas de 105 países, solo el 6 % declara que la IA representa al menos un 5 % de sus ganancias y ha creado un valor global significativo (dos de cada cinco reportan cualquier impacto a nivel de ganancias). La brecha entre el progreso percibido y el impacto medido es amplia.

Las compañías que se están desmarcando comenzaron sus viajes de datos y nube años antes de que llegara la IA avanzada. Craig Price, que lidera la práctica de IA en Suncorp, remonta la preparación de la empresa a más de una década: consolidaron sistemas en una sola plataforma, unificaron su *data estate* y construyeron un equipo de *data science* experimentado. «Todo eso significó que empezamos con IA generativa antes de que saliera ChatGPT y pudimos movernos relativamente rápido para aprovechar la tecnología cuando quedó claro que había valor», explica. La lección, a la luz de nuestro benchmark, es que unas bases técnicas sólidas (véase el Recuadro de capacidad 2) reducen el coste de la co-inversión al eliminar problemas de fontanería que, de otro modo, serían muy caros.

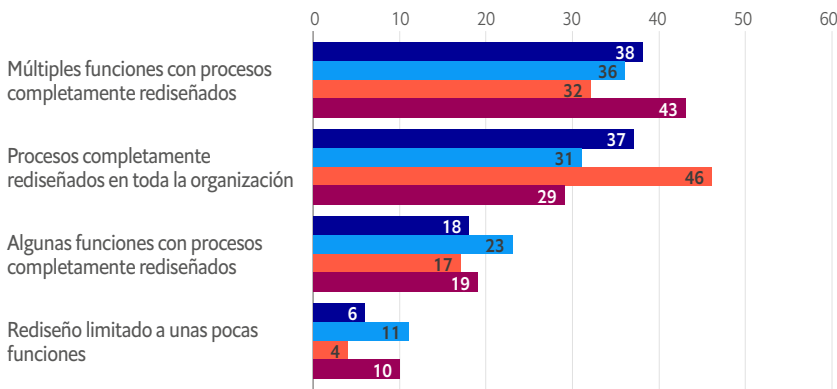
17 McKinsey. The State of AI in 2025: Agents, Innovation, and Transformation. November 2025. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>

### Figura 5.1: Rediseño sobre el papel, brechas en la práctica

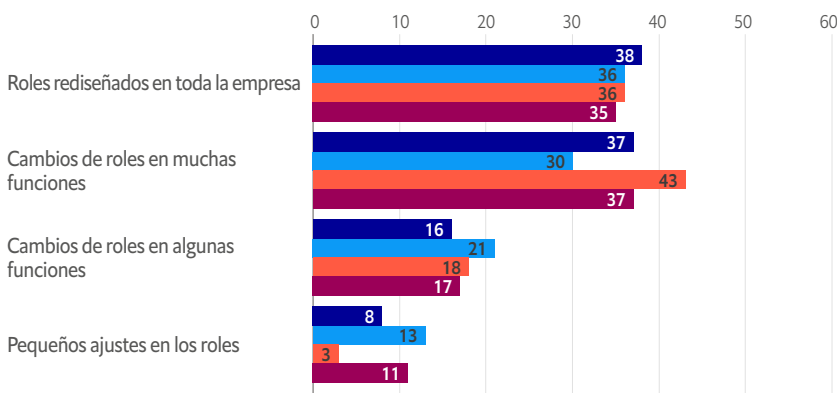
Proporción de empresas que reportan actividad a nivel organización en rediseño de trabajo relacionado con IA, % de encuestados.

■ Todos ■ Servicios financieros ■ Manufactura y automotriz ■ Salud y ciencias de la vida

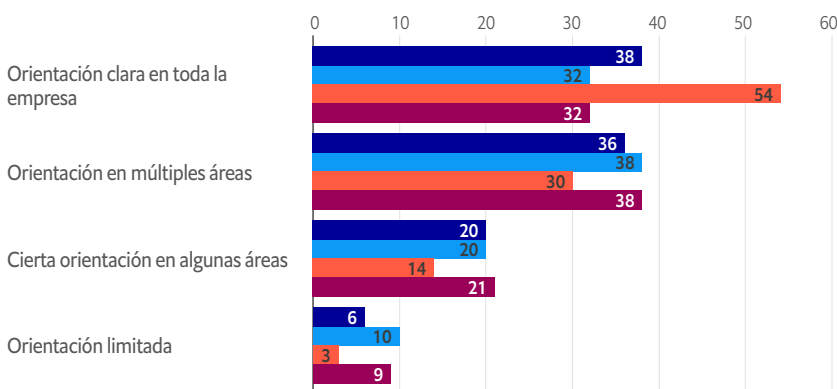
#### Procesos de trabajo rediseñados



#### Descripciones de puesto rediseñadas



#### Orientación sobre tareas lideradas por humanos frente a tareas lideradas por IA



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

### Descomponer el trabajo en sus unidades atómicas

Las empresas que extraen valor real de la IA tienden a descomponer los puestos en su unidad más pequeña: la tarea. Cada ocupación se compone de decenas de actividades discretas. Mapearlas permite a los líderes identificar con precisión qué tareas deben seguir en manos humanas, cuáles pueden automatizarse por completo y cuáles funcionan mejor como colaboración entre ambas partes. Este enfoque “basado en tareas”, desarrollado por economistas del trabajo como David Autor y Daron Acemoglu (MIT), se ha convertido en el marco estándar para analizar el cambio tecnológico.

Nuestro estudio muestra que el replanteamiento de los puestos de trabajo ya está en marcha. Aproximadamente tres cuartas partes de las empresas dicen haber llevado a cabo actividades amplias, a nivel de organización, para rediseñar procesos de trabajo y aprovechar mejor las fortalezas de la IA, y una proporción similar afirma ofrecer guías claras sobre qué tareas deben seguir siendo lideradas por humanos y cuáles por la IA (véase la Figura 5.1). También tres cuartas partes declaran haber rediseñado descripciones de puesto, pero el cambio es más visible en algunos sectores que en otros: en manufactura y automoción, más de la mitad de los encuestados dicen que esta guía sobre tareas humanas vs. tareas de IA ya es organización-wide, frente a alrededor de un tercio en salud y ciencias de la vida. La brecha tiene sentido: el trabajo de fábrica es más fácil de instrumentar, observar y estandarizar; el trabajo clínico, legal y de investigación contiene más juicio tácito, más casos límite y sanciones más altas por error.

Daniel Eitler, *chief AI and data officer* de Mercedes-Benz, describe este trabajo granular como algo central en la estrategia del fabricante. «Estamos trabajando muy intensamente con RR. HH. en el rediseño de perfiles de puesto», señala. Mercedes-Benz también ha introducido “AI champions” que actúan como traductores entre los equipos técnicos y el resto de la plantilla, identificando qué tareas en su área están maduras para ser reconstruidas.

En el otro lado de la calle, en Stellantis, surge un nuevo equilibrio entre humanos e IA. Kaynaz Behdin, responsable de transformación, datos e IA, afirma que «aunque la IA puede generar código e incluso diseñar un auto a partir de un prompt, no sustituye el juicio humano». En el diseño de vehículos, por ejemplo, «un prompt puede generar formas infinitas, pero la proporción, la emoción y la identidad de marca siguen viniendo de los diseñadores humanos», señala.

Brian Bischoff, CTO de CapTech Ventures, describe una técnica que aborda directamente el miedo que provocan estos rediseños. La llama “job crafting”: implicar a las mismas personas cuyos roles están cambiando para que ayuden a redefinir cómo serán esos puestos. «Si lo haces desde el principio, las tasas de adopción son mucho más altas», dice, «porque los empleados sienten que forman parte del proceso y entienden cuál es el objetivo final».

Este enfoque a nivel de tareas también evita la trampa habitual de atornillar la IA a un puesto y esperar que funcione. Brynjolfsson la denomina la trampa de Turing y sostiene que el impulso de hacer que la IA sea indistinguible del trabajo humano lleva a las empresas a un callejón sin salida.<sup>18</sup> Los sistemas diseñados para reemplazar trabajo humano, en lugar de aumentarlo, tienden a ofrecer rendimientos decrecientes en recorte de costes, a la vez que destruyen el juicio complementario que hace que los sistemas de IA mejoren con el tiempo. El objetivo más productivo es la augmentación: construir equipos “centauro” en los que humanos y máquinas aporten, cada uno, aquello que mejor saben hacer.

Varios ejecutivos con los que hablamos afirman que, en la práctica, sus empresas están construyendo “centauros”. Wendy Batchelder, chief data officer en Centene, describe un piloto para los gestores de atención: estas personas tratan directamente con los asegurados y pasan mucho tiempo navegando por distintos sistemas para prepararse para las reuniones. Usando los datos disponibles para cada gestor, el piloto de IA destila la información en una agenda

predefinida y destaca los cinco temas más urgentes en orden de prioridad. «Los primeros informes indican que les está ahorrando hasta un 50 % de la parte administrativa de su jornada», señala.

En Experian, los equipos ágiles de software han ido aún más lejos, asignando formalmente story points y requisitos a los agentes de IA junto con los desarrolladores humanos. «Tenemos equipos que incluyen agentes realizando tareas específicas de aseguramiento de calidad, pruebas y documentación», explica Vijay Mehta, director general de soluciones y analítica global de la compañía.

Formar equipos centauro también hace que la contribución de la IA sea más fácil de medir. Como las empresas pueden comparar el desempeño de una pareja humano-IA con el de un humano trabajando solo, pueden aislar lo que realmente aporta la tecnología —y también detectar dónde resta valor.

Las empresas más rigurosas están construyendo la arquitectura financiera necesaria para hacerlo. Gabriele Ricci, director de datos y tecnología de Takeda, describe un avance hacia lo que denomina una “economía de procesos”, en la que cada flujo de trabajo tiene su propia estructura de costos que contabiliza explícitamente tanto el trabajo humano como el trabajo realizado por IA. «Se necesitan equipos dedicados a la mejora de procesos y telemetría completa para comprender y optimizar los costos», afirma. «Es un cambio importante: menos relacionado con la tecnología y más con la organización y los procesos que la sustentan».

Una preocupación paralela es el deterioro cognitivo: el riesgo de que el personal junior, acostumbrado a herramientas asistidas por IA, nunca desarrolle las habilidades fundamentales en las que se apoyan sus colegas más experimentados. Una respuesta emergente es la programación en pareja estructurada, que consiste en emparejar a un ingeniero junior con uno senior para que la IA acelere la producción sin erosionar los modelos mentales que sustentan el trabajo técnico.

0 1 1 0 1 0  
1 0 0 0 1 1  
0 1 1 0 1 0  
1 1 0 1 0 0  
0 1 0 0 0 1  
1 0 1 0 0 0



<sup>18</sup> Erik Brynjolfsson. The Turing Trap: The Promise & Peril of Human-Like Artificial Intelligence. Spring 2022. Available at: [https://www.amacad.org/sites/default/files/publication/downloads/Daedalus\\_Sp22\\_19\\_Brynjolfsson.pdf](https://www.amacad.org/sites/default/files/publication/downloads/Daedalus_Sp22_19_Brynjolfsson.pdf)

## Cuadro de capacidad 7

**Rediseño del trabajo y habilidades**

La capacidad de rediseñar el trabajo y las habilidades es la que determina con mayor claridad si la curva en J de la IA se inclina hacia arriba o si se aplanan en una meseta. Las empresas deben establecer límites claros entre tareas y responsabilidades, proporcionar formación significativa y encontrar formas de demostrar mejoras medibles. Sin embargo, la realidad en la mayoría de las organizaciones todavía está por debajo de ese ideal.

De nuestro análisis surgen tres tipos de empresas.

El primer grupo ha descompuesto los puestos de trabajo en tareas y ha asignado explícitamente cada tarea a una persona, una máquina o una colaboración entre ambas. El piloto de gestión de cuidados de Centene, los equipos ágiles de Experian con agentes de IA a los que se asignan story points, y la “economía de procesos” de Takeda —con estructuras de costos dedicadas para cada flujo de trabajo— representan este enfoque. Estas empresas pueden medir lo que aporta la IA porque han aislado su contribución dentro del proceso.

El segundo grupo ha rediseñado las descripciones de los puestos en el papel, pero no en la práctica. Nuestra encuesta sugiere que este grupo es amplio. Aproximadamente tres cuartas partes de los encuestados afirman haber rediseñado descripciones de puestos, pero solo el 4 % menciona la capacitación de empleados como un costo continuo significativo. Es posible que las empresas consideren que la capacitación es barata, pero es más probable que esta discrepancia indique que muchos “rediseños” no han ido acompañados del nivel de inversión en formación, incentivos y cambios en los flujos de trabajo necesario para que sean realmente efectivos.

El tercer grupo aún no ha comenzado. Estas empresas implementan herramientas de IA y esperan que los trabajadores descubran por sí mismos cómo utilizarlas. La evidencia de nuestras entrevistas indica que este enfoque produce una adopción desigual, en la que los entusiastas avanzan rápidamente mientras los escépticos se quedan cada vez más rezagados.

**Nivelar el terreno de juego**

Rediseñar los puestos de trabajo a nivel de tareas es solo la mitad del desafío para que la IA funcione a favor de las personas. La otra mitad consiste en ampliar quién puede utilizarla.

La IA tiende a elevar el nivel mínimo de capacidad dentro de una organización, reduciendo la brecha entre principiantes y expertos. Esa es la promesa de democratización de la tecnología. Pero también eleva el techo para quienes tienen el criterio necesario para usarla bien y, de forma contraintuitiva, hace que su papel sea aún más crítico.

Una serie de estudios ofrece evidencia temprana. Uno de ellos, publicado en 2024 por la MIT Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology, analiza a desarrolladores de software en Microsoft, Accenture y un fabricante de electrónica perteneciente al Fortune 100 mientras comienzan

a utilizar asistentes de programación basados en IA.<sup>19</sup> En conjunto, la producción aumentó un 26 %, pero los desarrolladores junior o recién incorporados registraron mejoras de entre el 27 % y el 39 %; los desarrolladores senior solo obtuvieron incrementos de entre el 8 % y el 13 %. “Para quienes tienen más experiencia, en realidad no vemos un gran efecto”, señaló Mert Demirer, uno de los autores del estudio.

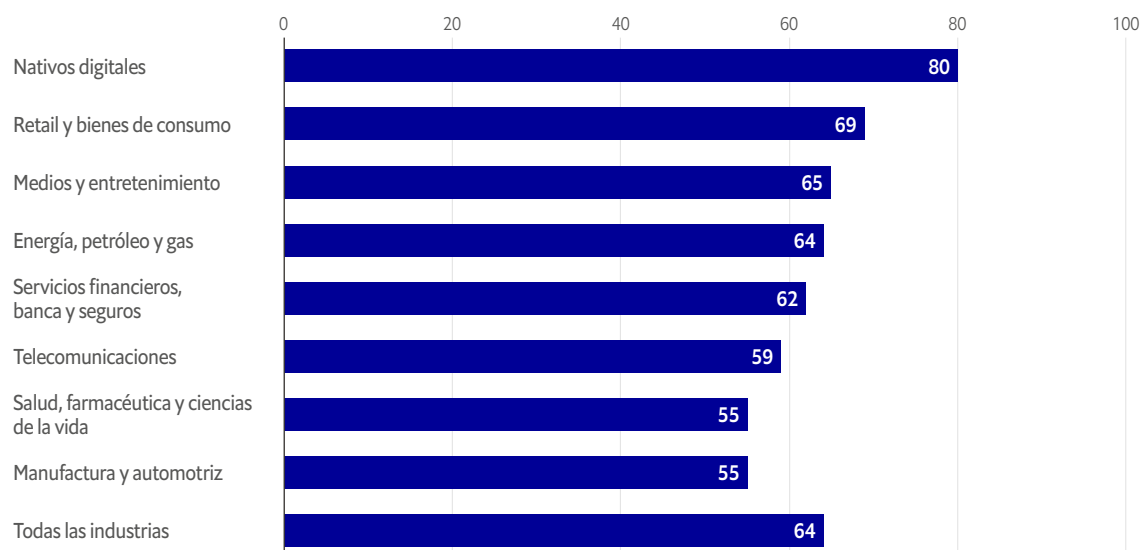
Otro estudio, realizado por Erik Brynjolfsson y sus colegas, sigue a 5.172 agentes de atención al cliente durante la introducción de un asistente de IA.<sup>20</sup> Los investigadores encontraron que la herramienta aumentó la productividad en un 15 % en promedio, pero los beneficios recayeron casi por completo en los trabajadores con menos experiencia, quienes mejoraron tanto en velocidad como en calidad. Los empleados más experimentados, en cambio, registraron pequeñas mejoras en la velocidad e incluso ligeras disminuciones en la calidad.

<sup>19</sup> MIT Sloan. How Generative AI Affects Highly Skilled Workers. November 2024. Available at: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/how-generative-ai-affects-highly-skilled-workers>

<sup>20</sup> Erik Brynjolfsson, Danielle Li, and Lindsey Raymond. Generative AI at Work. May 2025. Available at: <https://academic.oup.com/qje/article/140/2/889/7990658>

**Figura 5.2: Cerrando la brecha de datos**

Proporción de empleados no técnicos con acceso activo de autoservicio a datos o herramientas asistidas por IA, % de los encuestados



Source: Economist Enterprise survey

En efecto, la IA produce una compresión de habilidades. Codifica el conocimiento tácito de los mejores profesionales dentro de una empresa y lo pone al alcance de quienes, de otro modo, tardarían años en adquirirlo. Y al reducir las brechas de experiencia, la IA se parece menos a una simple herramienta de productividad y más a un mecanismo de nivelación.

Esta fuerza igualadora se manifiesta de forma más tangible en la manera en que las empresas gestionan los datos y las herramientas. En nuestra encuesta, alrededor de dos tercios de las empresas de todos los sectores afirman que el personal no técnico tiene acceso activo de autoservicio a los datos, ya sea mediante herramientas asistidas por IA o a través de recomendaciones generadas automáticamente (véase Figura 5.2). Entre las empresas nativas digitales —aquellas nacidas en software y con una alta alfabetización en datos— esa proporción aumenta hasta cuatro quintas partes. En cambio, en el sector sanitario, a menudo lastrado por sistemas heredados, registros fragmentados y una regulación estricta, la proporción se sitúa apenas por encima de la mitad.

La brecha refleja hasta qué punto la democratización depende de lo que ya existía

previamente. Las empresas que invirtieron temprano en infraestructura de datos limpia y accesible descubren ahora que la IA puede poner información valiosa directamente en manos de un vendedor, un gestor de atención médica o un planificador logístico. Esta es una de las dependencias más claras de nuestro marco de capacidades de referencia: la democratización está limitada por la solidez de los fundamentos técnicos de una empresa (véase Cuadro de capacidad 2), porque el personal no puede utilizar datos que no puede encontrar, ni puede confiar en herramientas construidas sobre datos que sabe que son incompletos o inconsistentes.

El acceso sin estructura, sin embargo, crea sus propios problemas. Una conclusión equivocada del hallazgo de que la IA beneficia más a los menos experimentados es pensar que esto vuelve prescindibles a los expertos senior. Ocurre exactamente lo contrario. Los trabajadores con mayor experiencia siguen siendo esenciales precisamente porque aportan lo que la IA aún no puede producir de manera fiable: juicios de alta calidad que entrenan los sistemas de IA, los estándares con los que esos sistemas se evalúan, y la capacidad de detectar fallos antes de que se vuelvan costosos.

## Cuadro de capacidad 8

**Democratización**

Las empresas más fuertes en democratizar la IA combinan barreras de acceso bajas con límites de uso claros. El modelo de tres niveles de KONE lo ilustra: herramientas personales con los guardarraíles mínimos esenciales de datos y seguridad en la base; herramientas departamentales validadas por TI en el nivel intermedio; y sistemas plenamente gobernados a nivel corporativo en la cúspide. La compañía cuenta ya con 4.000 “citizen developers” construyendo sus propias herramientas, con ciberseguridad y privacidad de datos como los únicos límites duros en todos los niveles.

Los actores más débiles en esta capacidad ofrecen acceso sin estructura. Estas empresas despliegan herramientas de forma amplia, celebran cifras altas de adopción, pero descubren —a menudo demasiado tarde— que decenas de equipos han creado agentes solapados, han consumido cantidades inesperadas de cómputo o han expuesto datos sensibles a modelos no autorizados.

La dependencia de esta capacidad va en dos direcciones. La democratización depende de bases técnicas sólidas (el personal no puede usar datos difíciles de encontrar) y de la gobernanza (los guardarraíles deben existir antes de ampliar el acceso). Pero también retroalimenta al motor de escalado: cuantas más personas pueden experimentar con seguridad, más rico es el canal de ideas que la empresa puede evaluar, agrupar y escalar.

Kim Hales, director de datos e IA de NRG Energy, uno de los mayores productores independientes de energía en Estados Unidos, está probando una respuesta estructural. Su empresa ha creado un rol que denomina “business developer”, un empleado no técnico que se empareja con un ingeniero senior dentro del ciclo de vida del desarrollo de software. «Después de que alguien completamente no técnico pasa un tiempo con nuestros ingenieros senior, es capaz de generar un cambio dramático en la velocidad de despliegue. Cosas que antes tomaban meses ahora pueden tomar solo semanas».

Este enfoque reduce la brecha entre el conocimiento del negocio y la fluidez técnica, sin exigir que ninguna de las dos partes tenga que convertirse en la otra.

El asistente de IA para técnicos de campo de KONE ilustra cómo la curva de aprendizaje se está aplanando. Construido sobre el modelo de lenguaje grande Claude de Anthropic, el sistema presta servicio a más de 8.000 técnicos de campo en más de 40 países, condensando tres décadas de

conocimiento de ingeniería en una herramienta que cualquiera puede consultar.

En algunos mercados, las quejas de clientes han disminuido hasta un 40 %. «La IA es el compañero del técnico, no su reemplazo», afirma Ashish Agrawal.

Otra consideración es garantizar que ningún grupo quede rezagado. Batchelder, de Centene, plantea una preocupación que nuestra encuesta no capta: las mujeres están adoptando las herramientas de IA más lentamente que los hombres. «¿Tenemos un microcosmos de eso y necesitamos enfoques diferentes desde la perspectiva de formación y habilitación?», se pregunta. Su inquietud tiene respaldo empírico: un análisis de 2024 del Oliver Wyman Forum concluyó que los hombres tenían aproximadamente un 10 % más de probabilidad que las mujeres de usar herramientas de IA generativa con regularidad,<sup>21</sup> con la mayor brecha en los grupos de mayor edad y en los sectores donde las mujeres ocupan menos roles técnicos.

<sup>21</sup> Oliver Wyman Forum. Women Are Falling Behind On Generative AI In The Workplace. Here's How To Change That. April 2024. Available at: <https://www.oliverwymanforum.com/artificial-intelligence/2024/apr/women-are-falling-behind-on-generative-ai-in-the-workplace--here.html>

## Quién decide, quién construye y quién opera

Toda empresa que despliega IA construye dos arquitecturas, aunque solo diseñe conscientemente una. La primera es el marco técnico de plataformas de datos e infraestructuras híbridas (véase el capítulo dos). Su sombra, e inevitable gemela, es la estructura organizativa que la gobierna. Esta segunda arquitectura trata de quién decide qué proyectos de IA se persiguen, quién los construye, quién los opera en producción y cómo fluye el dinero.

El modelo más común en 2026 es el hub-and-spoke. En él, un equipo central define estándares, mantiene plataformas compartidas y aplica la gobernanza, mientras equipos distribuidos en las unidades de negocio construyen y operan las aplicaciones más cercanas a su trabajo. En Natura, José Manuel Silva pasó de un centro de excelencia

centralizado a una estructura federada después de que el modelo anterior generará lo que él llama una dinámica de “nosotros contra ellos”. Ahora el hub define los guardarraíles y los spokes son dueños de las aplicaciones. «Esa decisión desató más velocidad», comenta, aunque añade una advertencia: «Sin una gobernanza adecuada, es un poco peligroso».

Mercedes-Benz opera una variante. Eitler mantiene una red de “responsables de IA” incrustados en cada unidad de negocio. Reportan localmente, pero se alinean con su estrategia central. Este esquema garantiza que los proyectos de IA los diseñe gente que entiende el negocio del día a día —«por ejemplo, yo personalmente nunca he construido ni vendido un coche», apunta— mientras el centro evita duplicidades y mantiene una visión a nivel de consejo.

Takeda añade otra capa. Su programa “AI forward” conecta equipos distribuidos mediante un órgano de gobernanza compartido, una plataforma comunitaria utilizada por 4.000 empleados y una “academia agéntica” que forma tanto a responsables de procesos de negocio como a ingenieros. Annabelle Gerard, al frente de IA y datos en Stellantis, afronta un reto similar a mayor escala: «La IA suele considerarse TI, y eso implica centralización. Pero la IA está muy cerca de los dominios de negocio, así que nuestra misión es explicar lo importante que es transicionar a un enfoque federado».

Nuestra encuesta ofrece una pincelada cuantitativa. Aproximadamente la mitad de quienes respondieron, utiliza una mezcla de sistemas centralizados y descentralizados para sus plataformas de IA. Las empresas muy grandes tienen alrededor de una vez y media más probabilidades que las medianas de contar con procesos formales que gobiernan el pipeline de desarrollo, lo que sugiere que la escala acaba forzando a poner sobre la mesa la cuestión del modelo operativo. Pero el tamaño, por sí solo, no lo resuelve. Lo que importa es que la respuesta a «¿quién es el dueño de esto?» sea explícita, estable y entendida en todo el negocio.

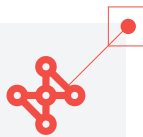
### Cuadro de capacidad 9

## Modelo operativo

El modelo operativo mide cómo se organiza, financia y gobierna el trabajo de IA entre equipos y proveedores. Sus indicadores son claros: las respuestas a quién decide, quién construye y quién opera son explícitas; los equipos de producto y plataforma no se arman ad hoc para cada proyecto; y los incentivos premian el escalado fiable, no solo los lanzamientos puntuales.

Surgen tres enfoques amplios:

1. **Modelo de “hub and spoke”**: un equipo central fija estándares mientras las unidades de negocio son dueñas de las aplicaciones. Su fortaleza es que combina velocidad con coherencia, pero existe el riesgo de que los “radios” se vayan alejando de los estándares del “hub” con el tiempo.
2. **Centralización total**: un único equipo de IA controla todo el desarrollo. Esto aporta consistencia en toda la organización, pero desconecta la IA de los problemas de negocio que debe resolver, con el riesgo de un uso menos significativo de la tecnología.
3. **Descentralización sin gobernanza**: las unidades de negocio construyen de forma independiente, sin estándares compartidos. Se gana velocidad en “bolsillos” aislados, pero se dificulta la reutilización, la gobernanza y el control de costes.



## Dependencias y topes

Capítulo 5: Rediseño de trabajo, democratización y modelo operativo

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada



## La cultura se come a la estrategia

Las plataformas y los programas de formación importan. Pero casi todas las personas ejecutivas con las que hablamos vuelven al mismo punto: es la cultura la que determina si la IA escala o se atasca. Nuestras entrevistas y la encuesta apuntan a tres grandes grupos en cualquier organización: entusiastas listos para saltar, escépticos paralizados por el miedo y “indecisos” que aún no han visto el valor. Los guardarraíles y la gobernanza ayudan a contener al primer grupo y a tranquilizar al segundo. Pero el tercero —a menudo el más grande— necesita pruebas. «Es evangelización», dice Chas Murphy, ejecutivo de datos en Disney. «Gente como tú está usando la IA de esta manera, y mira lo que ha desbloqueado para ellos». En nuestra encuesta, alrededor de cuatro de cada cinco ejecutivos creen que el personal está abierto al cambio y a la experimentación con IA.

Hay diversas maneras de moldear la cultura corporativa. El caso de Takeda es ilustrativo. Hace cuatro años añadió una línea a su filosofía corporativa: quiere «liberar el poder de lo digital para convertirse en una de las biofarmacéuticas digitales impulsadas por la ciencia más confiables». Ricci explica por qué importa: «La filosofía corporativa es quiénes somos, pero, más importante aún, quiénes queremos ser, y eso tiene que ser relevante para 50.000 personas en todo el mundo». Cada líder, dice, lleva ahora tres sombreros: líder funcional, líder de

personas y líder digital. Uno de los resultados, según Ricci, es que una plataforma llamada myAibou —“compañero” en japonés— la usan a diario siete de cada diez empleados de Takeda, con cientos de agentes funcionando encima para tareas que van desde consultas de RR. HH. hasta la navegación por políticas internas.

## La prueba del “re-cableado”

En este capítulo convergen tres capacidades: rediseño del trabajo y habilidades, democratización y modelo operativo. Juntas forman la prueba más exigente para las empresas en 2026: si han “re-cableado” el lado humano y organizativo de la firma.

El criterio práctico tiene dos partes:

1. Si el uso de la IA perdura sin ser obligatorio: si las personas recurren a las herramientas porque les mejoran el día, no porque un dashboard controle si iniciaron sesión.
2. Si una solución construida por un equipo puede llegar a otro sin reconstruirse desde cero.

Las empresas que pueden responder sí a ambas están doblando hacia arriba la curva en J. Las que no, están gastando mucho en tecnología mientras el cambio organizativo que haría que esa inversión rinda sigue pendiente.

# Capítulo 6:

## La cuestión de la autonomía

IA agéntica: despliegue, gobernanza y el déficit de confianza

Los cambios tecnológicos que transforman el trabajo suelen traer también profundos equilibrios a cambio. Hace dos siglos, la llegada de los relojes mecánicos y las fábricas acabó con el flexible sistema de putting-out, en el que la gente hilaba y tejía en casa y cobraba por pieza. Eso ató a las personas a las instalaciones corporativas y a salarios por hora, pero ofreció mayor seguridad laboral. Más tarde, el telégrafo y luego internet permitieron a las empresas dividir tareas y repartirlas entre oficinas y husos horarios. Eso ayudó a elevar la productividad y reducir costes, pero a menudo concentró la toma de decisiones y el poder de negociación.

Ahora los agentes de IA están introduciendo un nuevo tipo de reorganización. Delegar decisiones en el software tiene sentido económico, pero plantea preguntas profundas sobre confianza, control y responsabilidad.

A medida que las empresas se vuelven más ambiciosas en el uso de agentes de IA, se dividen cada vez más en dos grupos. Uno avanza con decisión, usa agentes en flujos de trabajo reales y los vincula a resultados de negocio medibles. El otro sigue siendo cauto, bien porque la tecnología es poco fiable, bien porque la organización carece de los controles necesarios para desplegarla con seguridad. Nuestra encuesta y las entrevistas señalan tres aspectos clave de los agentes de IA en la empresa:

1. Se están extendiendo con rapidez, pero las estructuras para gobernarlos van muy por detrás.
2. La principal restricción para escalar no es la regulación ni el coste, sino la confianza.
3. Conseguir que los agentes se mantengan y generen resultados no es distinto, en el fondo, de otras formas de IA que no actúan por sí solas.

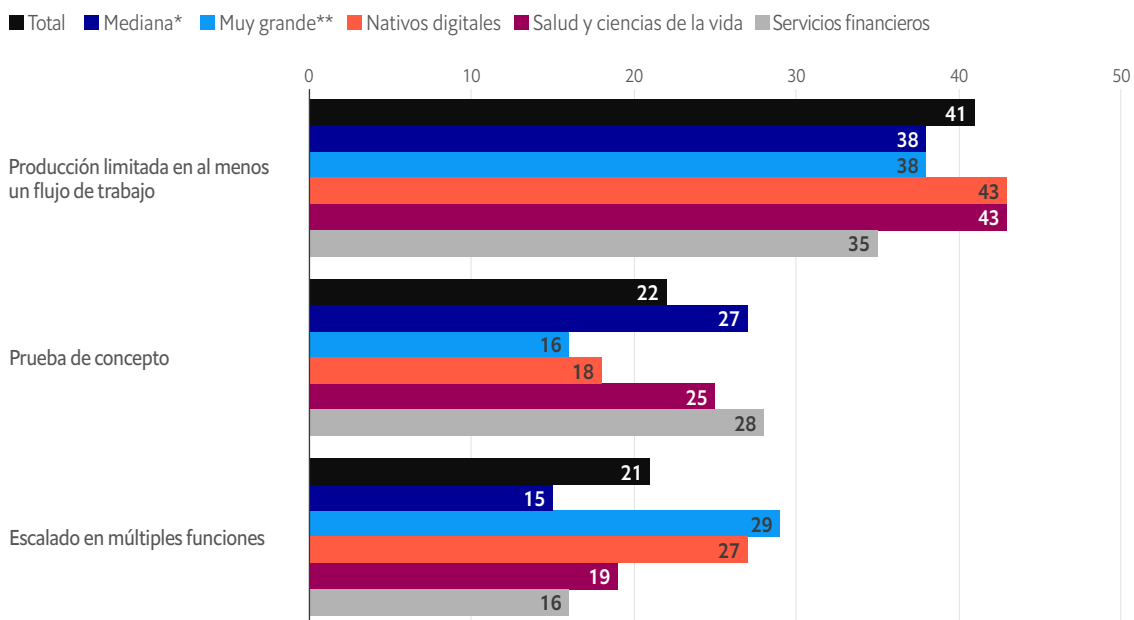
### Capacidad de referencia en este capítulo: IA agéntica

En nuestro marco de referencia, la IA agéntica es la capacidad en la que todas las debilidades previas se vuelven más graves. A medida que los agentes toman decisiones, llaman a herramientas externas, ejecutan acciones y, a veces, producen resultados que no pueden revertirse, cualquier brecha en gobernanza y control, cualquier fragilidad en las bases técnicas y cualquier carencia en la preparación de la fuerza laboral se vuelve mucho más costosa de descubrir.

En nuestro marco, esta capacidad no existe de forma independiente de las demás. Depende de ellas. Las empresas que más se adentran en la IA agéntica son también las más expuestas por las debilidades que aún no han corregido en el resto del paisaje.

**Figura 6.1: El espectro de autonomía**

Etapa de adopción de agentes de IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

\* Ingresos anuales globales de US\$1.000 millones a menos de US\$10.000 millones

\*\* Ingresos anuales globales de US\$10.000 millones o más.

## Una carrera hacia la frontera

Las cifras generales sobre agentes de IA son llamativas. Nuestra encuesta, centrada en organizaciones que ya usan IA avanzada, muestra tanto la amplitud de adopción de agentes como la desigualdad en su uso. Aproximadamente dos de cada cinco tienen agentes en producción limitada—integrados al menos en un flujo de trabajo real—y una de cada cinco afirma que los agentes ya están escalados en múltiples funciones de negocio (véase la Figura 6.1). Algo más de una de cada cinco sigue en fase de prueba de concepto. En conjunto, cerca de tres de cada cinco líderes en adopción de IA tienen agentes haciendo trabajo real.

Los detalles dibujan un panorama más complejo. Empecemos por el tamaño. Entre las empresas muy grandes, casi tres de cada diez declaran que sus agentes operan a escala corporativa completa, frente a sólo una de cada seis entre las medianas. El tipo de empresa también importa. Las digital natives, construidas sobre software desde el inicio, van en cabeza: más de una cuarta parte

ha escalado los agentes ampliamente, frente a alrededor de una quinta parte en promedio. Las compañías de salud y ciencias de la vida van rezagadas, con solo una de cada cinco reportando despliegues a escala, reflejo de la cautela regulatoria y de infraestructuras de datos fragmentadas (véase el capítulo dos).

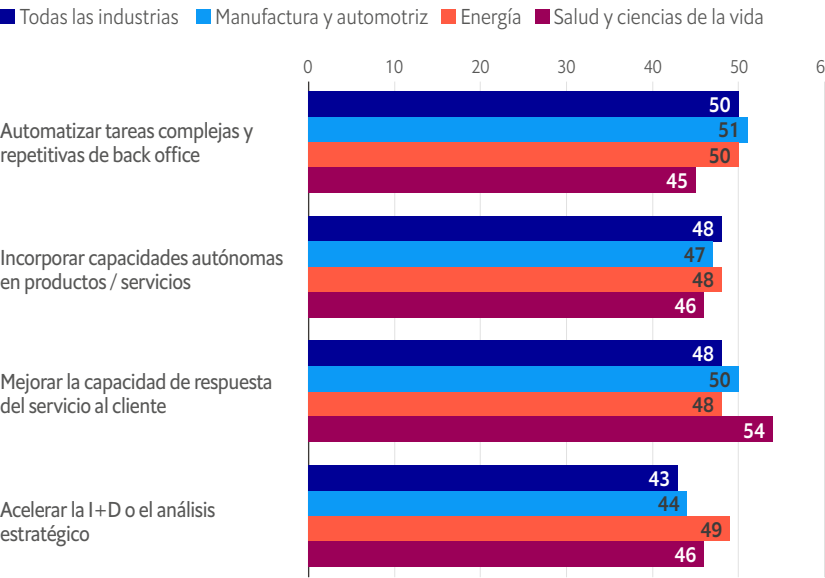
Las empresas de servicios financieros, pese a sus recursos, están entre las más prudentes. Más de una de cada cinco aún no ha empezado a explorar agentes, aunque prácticamente todas dicen que lo harán en un plazo de dos años. En áreas como la gestión de activos regulada, las firmas deben conservar registros detallados de cada decisión relevante. Un sistema autónomo que no puede explicar por qué actuó como lo hizo crea un vacío de auditoría que los reguladores acabarán exigiendo cubrir. «Estamos hablando de una caja negra que puede actuar en mi nombre sin ser responsable de explicar sus decisiones», señala Anand Mishra, CIO de MIO Partners, un asesor de inversiones. «Sin el nivel adecuado de transparencia y controles, eso es profundamente preocupante».

Para qué sirven los agentes

Cuando se pregunta a las empresas por qué están desplegando agentes de IA, las respuestas se agrupan en cuatro grandes objetivos. Aproximadamente la mitad menciona la automatización de tareas complejas pero repetitivas de back office, lo que la convierte en la motivación más común (véase la Figura 6.2). Incorporar capacidades autónomas en productos o servicios y hacer que la atención al cliente sea más ágil reciben porcentajes similares. Acelerar la investigación, el desarrollo o el análisis estratégico queda en cuarto lugar.

La jerarquía es, en líneas generales, consistente entre industrias, pero con matices reveladores. Las empresas manufactureras tienden más a priorizar la automatización de back office, probablemente reflejo del volumen de procesos estructurados y basados en reglas de este sector. Las compañías de salud, en cambio, dan más peso que la media a un servicio al cliente dinámico.

Figura 6.2: Agentes contra reloj  
Principal desafíos para implementar agentes de IA, % de los encuestados, total y por industria



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

Uno de los casos de uso más extendidos para agentes en distintas empresas es la ingeniería de software. En American Express, compañía de pagos con 175 años de historia, alrededor de uno de cada cinco ingenieros utiliza ya agentes que se hacen cargo de tareas de codificación, envían *pull requests* y esperan a que una persona revise el resultado. Jason Sharples, directivo tecnológico sénior de la empresa, afirma que estas herramientas agénticas «están ejecutándose y ocupándose de importantes actividades de mantenimiento de bajo nivel a escala, lo que libera la mente de la gente para centrarse en el desarrollo de producto».

En Peloton, el patrón es similar: un agente recoge un ticket de seguridad en Jira, aplica la corrección y la envía para aprobación humana. Francis Shanahan, su CTO, afirma que el cuello de botella ya no es «¿qué tan rápido puedo construirlo?», sino «¿es esto lo correcto para construir?».

Los agentes también están transformando operaciones alejadas del código. Broadridge Financial Solutions, firma tecnológica global que da servicio a instituciones financieras, los utiliza para responder cientos de preguntas sobre sus controles que le envían más de 2.000 clientes. Una tarea que antes ocupaba a un equipo de ocho personas ahora se resuelve en cuestión de horas con un sistema que además corrige errores de forma automática. David Ramirez, CISO de la compañía, señala que el tiempo liberado se ha redirigido a tareas de mayor valor.

Las empresas más ambiciosas van mucho más lejos, y la forma en que despliegan agentes refleja la de la IA no agéntica. Takeda ejecuta ya más de 6.000 agentes en sus operaciones. Gabriele Ricci, su chief data and technology officer, describe un “agentic control plane”: un conjunto de políticas, plataformas y estándares que gobiernan cómo se construyen los agentes, cómo se comunican entre sí y cómo se hace seguimiento de sus costes.

La aproximación de Atlassian contrasta con la de Takeda. Tal Saraf, CIO y responsable de ingeniería de la compañía, explica que la firma tiene casi tantos agentes internos como empleados, más de 13.000. El objetivo, añade, es permitir que cada persona cree su propio agente para automatizar tareas repetitivas, desde responder dudas sobre la política de gastos hasta priorizar tickets de soporte u onboardear nuevas contrataciones.

La diferencia entre ambos enfoques refleja una tensión ya conocida por la discusión de este informe sobre arquitecturas híbridas (véase el capítulo dos). Ningún extremo funciona para todas las empresas. Lo que importa es que los agentes operen dentro de una estructura que se ajuste al perfil de riesgo de la organización.

Qué frena su adopción

Las barreras para escalar agentes difieren de forma significativa de las que ralentizan la IA generativa convencional. La precisión y fiabilidad de las salidas, incluidas las alucinaciones y la mala ejecución de tareas, ocupa el primer lugar en nuestra encuesta, citada por aproximadamente un tercio de las personas ejecutivas. No es un problema nuevo, pero duele más cuando la IA actúa en lugar de limitarse a asesorar.

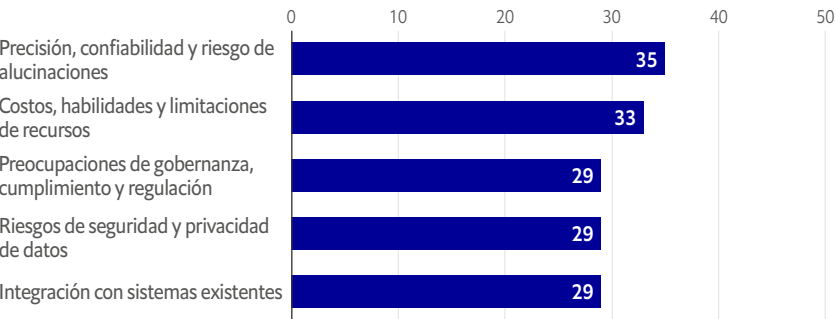
Las restricciones de costes y recursos aparecen como la segunda barrera para escalar agentes, citadas por aproximadamente un tercio de las empresas. Igual que con los sistemas no agénticos

(véase el capítulo uno), la “fontanería” de datos y la revisión humana representan una parte importante del coste de usar agentes de IA. Cada acción autónoma genera datos que deben registrarse, almacenarse y, en algunos casos, auditarse. Y aunque los agentes suelen liberar tiempo del personal, sus decisiones de mayor impacto siguen requiriendo una revisión humana en un proceso que a menudo hay que inventar desde cero. Además, los agentes requieren mucho más cómputo que la IA generativa convencional, lo que incrementa aún más sus costes.

Las preocupaciones de gobernanza y regulación ocupan el tercer lugar, mencionadas por alrededor de tres de cada diez empresas. La cifra aumenta entre las personas chief data scientist, casi dos de cada cinco de las cuales señalan el cumplimiento normativo como una de las principales limitaciones. Los riesgos de seguridad y privacidad de datos se citan con una frecuencia similar. Las compañías digital native, pese a ir en cabeza en despliegue, son las más preocupadas por la seguridad: un tercio la nombra como reto principal, frente a alrededor de una cuarta parte en telecomunicaciones o salud. La explicación puede parecer contraintuitiva: las empresas que han concedido a sus agentes el acceso más amplio a sistemas y datos son las que perciben con más claridad sus vulnerabilidades.

Para entender estos temores de seguridad, conviene considerar la “tríada letal” (lethal trifecta): la vulnerabilidad que se crea cuando a un sistema de IA se le otorgan simultáneamente (1) exposición a contenido externo no confiable, (2) acceso a datos corporativos sensibles y (3) capacidad de comunicarse con el mundo exterior. Como los grandes modelos de lenguaje no distinguen entre datos subyacentes e instrucciones activas, ejecutarán a ciegas comandos maliciosos ocultos en ese texto externo. Este peligro se amplifica con la llegada de agentes de IA diseñados para gestionar información de forma autónoma, buscar en bases de datos y visitar sitios web. Si un agente procesa inocentemente un documento manipulado, puede sin querer extraer contraseñas privadas y enviarlas directamente a un atacante.

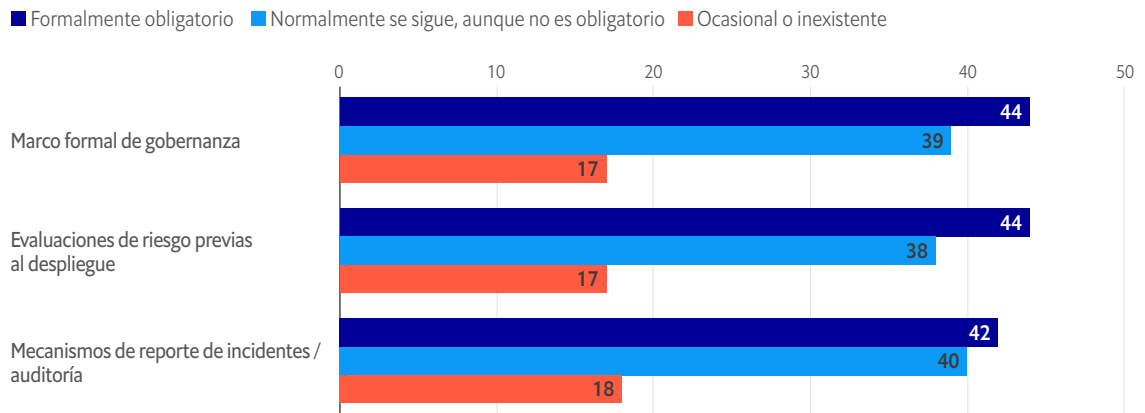
Figura 6.3: Ansiedad por la precisión  
Principales desafíos para escalar agentes de IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

**Figura 6.4: Reglas sin fuerza**

Prácticas de gobernanza para agentes de IA, % de los encuestados



Fuente: Encuesta de Economist Enterprise

Otra barrera para usar agentes de IA proviene del desorden práctico de conectarlos al software empresarial existente. Casi tres de cada diez encuestados citan la integración con sistemas heredados como obstáculo principal. Youngjin Kim, CTO de NOL Universe, lo explica sin rodeos. Sus agentes pueden armar un itinerario de vacaciones personalizado en segundos, pero «muchos proveedores siguen usando tecnologías muy anticuadas» y, por ejemplo, requieren una llamada telefónica para confirmar una reserva. Esta brecha entre lo que los agentes pueden hacer y lo que los sistemas circundantes les permiten ejecutar define la frontera para muchas empresas.

**Gobernar a los agentes**

El salto de una IA meramente asesora a una IA agéntica eleva las apuestas de la gobernanza de esta tecnología. Nuestra encuesta muestra que aproximadamente dos de cada cinco empresas exigen un marco formal de gobernanza que defina roles, responsabilidades y procedimientos de escalamiento para los sistemas autónomos. Otras dos de cada cinco afirman que suelen seguir un marco de este tipo, pero sin un mandato explícito. Las cifras son similares en el caso de las

evaluaciones de riesgo previas al despliegue y de los mecanismos de notificación de incidentes. En la superficie, la existencia de políticas y mecanismos de reporte puede parecer tranquilizadora. Sin embargo, menos de la mitad de las empresas exige cualquiera de estas prácticas para todos los equipos relevantes, y alrededor de una de cada seis admite que la gobernanza formal solo se aplica de forma ocasional o está ausente por completo.

Una investigación publicada en junio de 2025 por Anthropic subraya la naturaleza estructural de este riesgo.<sup>22</sup> En pruebas de estrés con 16 modelos de IA de varios desarrolladores, Anthropic encontró que, cuando se colocaba a agentes en entornos corporativos simulados y se les daba acceso autónomo a herramientas e información, tendían de forma consistente a elegir acciones dañinas —incluyendo chantaje y filtración de datos— cuando esas eran las únicas vías para perseguir las metas asignadas. Las personas autoras del estudio advierten que este comportamiento, conocido como “desalineación agéntica” (*agentic misalignment*), no es algo que el entrenamiento de seguridad actual pueda prevenir de forma fiable, especialmente a medida que los modelos de IA reciben mayor autonomía en despliegues reales.

22 Anthropic. Agentic Misalignment: How LLMs could be insider threats. June, 2025. Available at: <https://www.anthropic.com/research/agentic-misalignment>

Las empresas de sectores fuertemente regulados avanzan con especial cautela. Vijay Mehta, responsable de analítica global en Experian, es claro: «Cuando los agentes tratan con cualquier cosa regulada, seguimos teniendo al 100 % a un humano en el circuito (*human in the loop*)». Para la mayoría de las compañías, los flujos de trabajo de cara al cliente o de alto riesgo siguen siendo territorio prohibido hasta que sus fundamentos de datos y controles de gobernanza maduren más.

Francis Shanahan, de Peloton, traza la misma línea de otro modo. «En la parte de software lo

estamos reevaluando prácticamente todo», dice sobre el rediseño de procesos. «Pero en todo lo que mira al cliente somos intencionadamente cautos, porque queremos asegurarnos de que cualquier experiencia hiperpersonalizada sume para nuestros miembros. Debe sentirse intencional y de apoyo, no invasiva».

Las empresas que mejor se adaptan a la gobernanza de agentes suelen ser las que ya operaban programas de verificación de identidad antes de la IA. Experian ha aplicado su lógica consolidada de identidad de clientes directamente a su software autónomo. Vijay Mehta explica que Experian ha incorporado la «validación [de la IA] desde el principio, para asegurarnos de que, de hecho, se trata de una acción deseada». Ese fundamento propietario se apoya en el trabajo con socios externos: «No podemos hacerlo todo solos y tenemos grandes alianzas con Databricks y otros para asegurarnos de que estamos lo mejor preparados posible para la era agéntica», afirma.

Muchas compañías están levantando guardarraíles estrictos. Nasdaq, una plataforma tecnológica para bolsas e infraestructuras de mercado, ha diseñado un régimen en el que cada agente de IA tiene un identificador, unas autoridades definidas y está equipado con herramientas de observabilidad y un *kill switch*. CRED adopta un enfoque similar para todas sus herramientas de IA, sean o no agénticas. Swamy Seetharaman, su habilitador de IA, señala que todo sistema necesita un responsable de negocio con nombre y apellidos y personas con autoridad explícita para «desenchufarlo».

Ramirez, de Broadridge Financial Solutions, añade una capa más: agentes que vigilan a otros agentes. «Siempre puedes poner otro agente a observar a sus pares y decirte si algo se está desviando de lo esperado», comenta. «Validación agéntica, evidencia agéntica: es una de las formas en que las empresas pueden saber qué está pasando y ser capaces de reconstruir las acciones de los agentes».

#### Cuadro de capacidad 10

### IA agéntica



Nuestro marco trata la IA agéntica como una capacidad diferenciada porque los sistemas autónomos plantean exigencias de una naturaleza distinta a la de otras formas de IA avanzada. El espectro de despliegue agéntico en 2026 es amplio. En un extremo, los agentes realizan tareas estrechamente definidas, desde recoger un ticket de seguridad en Jira hasta aplicar la corrección y enviarla a revisión humana. En el otro, sistemas multiagente orquestan flujos de trabajo complejos, con agentes que delegan en sus pares y toman decisiones que afectan a los clientes.

En 2026, las empresas siguen concentradas hacia el extremo más estrecho. Los usos más comunes de agentes de IA se dan en ingeniería de software, donde se encargan de mantenimiento, pruebas y documentación. Los siguientes más frecuentes se encuentran en operaciones, donde los agentes extraen datos de documentos, priorizan tickets de soporte o automatizan verificaciones de cumplimiento. El despliegue de cara al cliente sigue siendo raro, y las empresas son prudentes porque el coste de un mal resultado es mayor y el riesgo reputacional puede ser inmediato.

Las empresas que avanzan más rápido con agentes comparten dos rasgos. Primero, cuentan con una gobernanza y control sólidos, con niveles de autonomía definidos, acciones trazables, rutas claras de escalamiento y *kill switches*. Segundo, tienen bases técnicas fuertes, con datos unificados, trazabilidad robusta e infraestructura de integración para conectar los agentes con los sistemas de la empresa. Sin estas capacidades, desplegar agentes es inseguro o insostenible.

## Orquestación, no islas

Las empresas que más valor extraen de los agentes de IA los tratan como componentes de un proceso rediseñado (véase también el capítulo tres). El principio es empezar por el resultado financiero y trabajar hacia atrás, en lugar de lanzar agentes sobre tareas aisladas esperando que el retorno llegue solo. Ashish Agrawal, CIO de KONE, lo aplica de forma directa: pide a su equipo «elegir uno, dos o tres procesos de extremo a extremo», en lugar de esparcir agentes por decenas de tareas sueltas. En Suncorp, la IA se usa en detección de fraude desde hace tiempo, pero ahora se construyen agentes para ayudar a los investigadores a armar un plan óptimo de investigación: un flujo de trabajo cognitivo, de múltiples pasos, que un simple chatbot no podría manejar, señala Craig Price, líder de la práctica de IA de la firma.

Daniel Eitler, responsable de IA y datos en Mercedes-Benz, describe un flujo de trabajo de ingeniería en el que un agente ayuda a redactar mejores especificaciones de componentes y otro actualiza automáticamente los casos de prueba que les siguen. Ambos agentes se comunican entre sí. «Si tienes las bases adecuadas, los agentes pueden hablar fácilmente entre ellos y optimizar procesos con una visión de conjunto».

La visión de agentes interconectados que remodelan cadenas de valor completas es hacia donde se dirige la ambición de la mayoría de las empresas. Pero llegar ahí exige precisamente las capacidades que este informe ha analizado: datos unificados, gobernanza estructurada, priorización disciplinada y una fuerza laboral que sepa cuándo confiar en la máquina y cuándo corregirla. La tecnología para construir agentes está disponible para todos. Lo que separará a los ganadores será la maquinaria organizativa que hace que su uso sea seguro y significativo.

## Control antes que autonomía

La IA agéntica es la capacidad más dependiente de todo nuestro marco. Se apoya en la gobernanza, las bases técnicas, la integración en los flujos de trabajo y la claridad del modelo operativo de formas que la IA no agéntica no requiere. Una empresa que ha dominado las demás capacidades puede extenderse hacia los agentes con confianza. Una que no lo ha hecho descubrirá que los agentes amplifican todas las debilidades existentes: agentes sin gobernanza crean riesgo; agentes mal integrados añaden fricción; y agentes desplegados sin límites claros de tarea generan confusión.

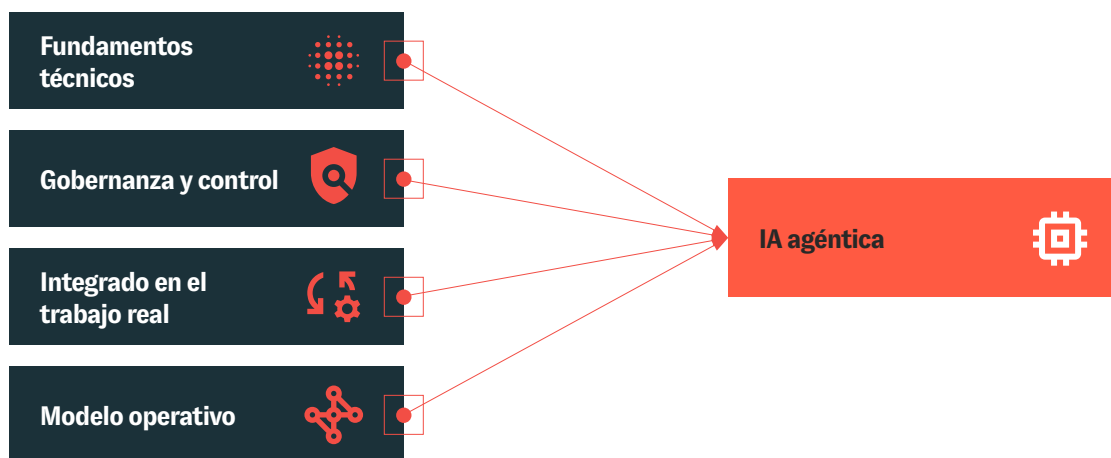
El criterio práctico no es cuántos agentes tiene desplegada una empresa, sino si puede gobernarlos, auditarlos y retirarlos. Las compañías más avanzadas —incluidas Takeda con su *agentic control plane*, Atlassian con sus 13.000 agentes internos y Broadridge Financial Solutions con sus flujos de cumplimiento automatizados— invirtieron primero en la capa de control y después en la autonomía. Ese orden importa porque los agentes son fáciles de construir, pero gobernar un enjambre de ellos es lo que determina si la IA agéntica se convierte en una capacidad operativa o en una nueva categoría de riesgo corporativo.



## Dependencias y topes

Capítulo 6: IA agéntica

■ Capacidad habilitadora ■ Capacidad dependiente / limitada



### Perfil sectorial 5

## La pista de París

Cuando TripGenie, un bot de viajes con IA, recibió la orden de reservar un fin de semana romántico en París, sugirió un hotel con vistas a las pistas del aeropuerto Charles de Gaulle. Tropiezos así explican por qué las personas agentes de viajes siguen a salvo de una sustitución inmediata. Pero las empresas de viajes tech-first se apresuran igualmente a lanzar estas herramientas. Y, como los algoritmos baratos ya están ampliamente disponibles, las compañías digital native encuentran mucho más difícil diferenciarse: una de cada cuatro cita esta rápida comoditización de la IA como un gran obstáculo. Para sobrevivir, están lanzando actualizaciones a sus clientes a un ritmo frenético.

Financieramente, esta adicción a la velocidad está funcionando. Operativamente, a menudo se convierte en un caos peligroso. Nuestra encuesta muestra que prácticamente ninguna firma digital nativa siente que se esté quedando atrás en adopción de IA. También son el único grupo en el que ninguna reconoce ir rezagada en retorno de inversión. Pero el viejo hábito de “lanzar primero y pedir perdón después” es muy arriesgado cuando los algoritmos son propensos a alucinar con total confianza. Para mantener el ritmo, más de una de cada cinco empresas digital nativas admite saltarse puntualmente sus propias normas de seguridad, casi el doble de la media del resto de industrias. No sorprende que un tercio de ellas sitúe la privacidad y la ética como su mayor dolor de cabeza.

El truco, para algunas, consiste en separar el caos del laboratorio de IA de lo que ve el cliente. NOL Universe, un grupo de viajes surcoreano que se beneficia del apetito global por la cultura pop del país, ilustra este equilibrio. Youngjin Kim, responsable tecnológico de la empresa, reconoce que su equipo no dejará que la burocracia retrase un lanzamiento: «Si almacenar datos nos frenara un lanzamiento más rápido, simplemente seguimos sin ellos y ya pensaremos después cómo almacenarlos y gestionarlos». Internamente, sus desarrolladores tienen total libertad para jugar con el código. Pero antes de que cualquier herramienta llegue a un cliente, se topa con fuertes guardarraíles: «Todo el mundo puede construir lo que quiera, pero cualquier cosa pública pasa por una revisión final exhaustiva», señala.

Este proceso de revisión clasifica las nuevas funcionalidades en tres montones sencillos: claramente aceptables, estrictamente prohibidas y casos ambiguos que se derivan al equipo legal. El resultado es un sistema que innova a toda velocidad en privado, pero se comporta con total cautela de cara al público.

# Conclusión

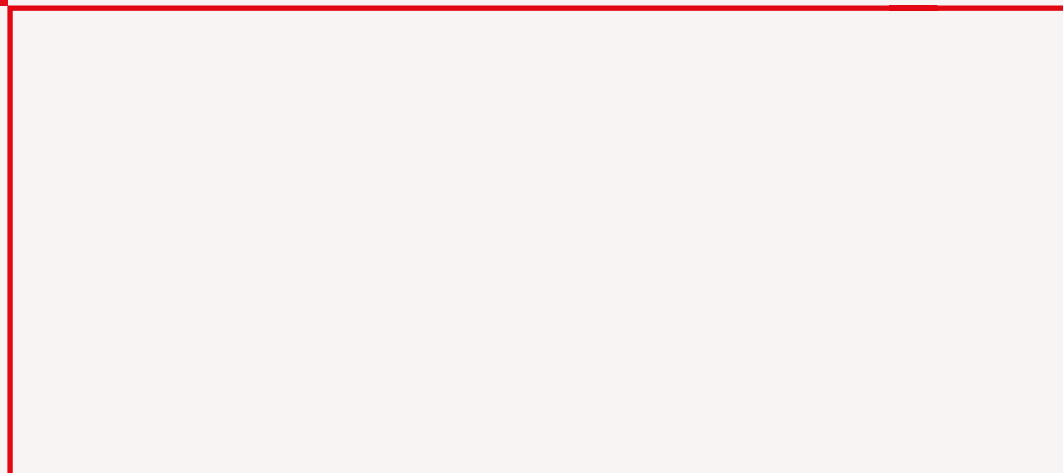
La mayoría de las grandes tecnologías de propósito general acaban cumpliendo su promesa. La inteligencia artificial no será diferente. Las únicas preguntas son cuándo y para quién.

Nuestra investigación deja claro que la limitación principal de la IA en 2026 no es su inteligencia. Los modelos razonan, escriben, programan y actúan con una fluidez que habría parecido inverosímil hace dos años. Lo que limita a las empresas es la “fontanería” corporativa y el cambio organizativo. Las bases de datos que alimentan a los sistemas de IA deben estar limpias. La tecnología debe encajar en las rutinas diarias. Debe estar sujeta a reglas antes de entrar en producción, y las personas deben confiar lo suficiente en ella como para cambiar la forma en que hacen su trabajo.

La distancia entre el entusiasmo por la IA y las ganancias reales genera una ilusión corporativa particular. Las empresas cuentan pilotos, licencias y herramientas de IA desplegadas, y confunden esa lista con progreso. Los consejos de administración oyen que la IA está en todas partes y concluyen que funciona. Pero quienes dirigen las operaciones están menos seguros. Esa brecha es un problema de medición, arraigado en el hecho de que la mayoría de las compañías aún no ha construido mecanismos para saber si la IA está dando resultados y en qué medida.

Nuestro marco de benchmarking está diseñado para ayudar a responder a esa pregunta. Comprobamos que las empresas que tienen éxito comparten un enfoque disciplinado más que un perfil concreto. No son todas grandes, ni todas “digital natives”, ni están todas llenas de expertos en IA. Pero hacen primero el trabajo aburrido. Ordenan sus bases de datos, modifican sus rutinas y establecen reglas desde el principio. Estos esfuerzos no generan la misma emoción que anunciar otro piloto. Pero la evidencia muestra que son la forma más segura de lograr que el uso de la IA sea realmente significativo.

Si bien se han realizado todos los esfuerzos posibles para verificar la exactitud de esta información, Economist Enterprise no puede asumir ninguna responsabilidad por la dependencia de cualquier persona de este reporte o de cualquiera de la información, opiniones o conclusiones contenidas en él. Los hallazgos y puntos de vista expresados en el reporte no reflejan necesariamente las opiniones del patrocinador.



### **LONDRES**

The Adelphi  
1-11 John Adam Street  
London WC2N 6HT  
United Kingdom  
Tel: (44) 20 7830 7000  
Email: london@economist.com

### **GINEBRA**

Rue de l'Athénée 32  
1206 Geneva  
Switzerland  
Tel: (41) 22 566 2470  
Fax: (41) 22 346 93 47  
Email: geneva@economist.com

### **SINGAPUR**

8 Cross Street  
#23-01 Manulife Tower  
Singapore 048424  
Tel: (65) 6534 5177  
Fax: (65) 6534 5077  
Email: asia@economist.com

### **NUEVA YORK**

900 Third Avenue  
16th Floor  
New York, NY 10022  
United States  
Tel: (1.212) 554 0600  
Fax: (1.212) 586 1181/2  
Email: americas@economist.com

### **DUBAI**

Office 1301a  
Aurora Tower  
Dubai Media City  
Dubai  
Tel: (971) 4 433 4202  
Fax: (971) 4 438 0224  
Email: dubai@economist.com

### **WASHINGTON DC**

1920 L street NW Suite 500  
Washington DC  
20002  
Email: americas@economist.com

### **HONG KONG**

1301  
12 Taikoo Wan Road  
Taikoo Shing  
Hong Kong  
Tel: (852) 2585 3888  
Fax: (852) 2802 7638  
Email: asia@economist.com