



## Tecnologías cognitivas: Por qué los CFO deben mirar más allá de los mitos<sup>♦</sup>

Las tecnologías cognitivas están transformando todo, desde la experiencia del cliente hasta el desarrollo del producto, y están aumentando o reemplazando la actividad humana en todo desde fabricación hasta operaciones y hasta recursos humanos. También están comenzando a remodelar las finanzas – estando el énfasis en “comenzando.”<sup>1</sup>

En la encuesta de *CFO Signals* realizada en el Q3 2017, solo el 42% de los CFO que respondieron dijo que su equipo de finanzas es conocedor acerca de las tecnologías emergentes, incluyendo las cognitivas.<sup>2</sup> Por otra parte, solo cerca de un tercio de los CFO en la misma encuesta dijo que se han movido más allá de la etapa piloto con

esas tecnologías para transformar su función de finanzas.<sup>3</sup>

*¿Por qué la indecisión? ¿Algo de ello podría estar relacionado con los mitos alrededor de lo cognitivo que parece que son tan generalizados como las tecnologías mismas?*

Para descubrir sobre el particular, la reciente *State of Cognitive Survey*, de Deloitte, les preguntó a 250 ejecutivos de los Estados Unidos, “conscientes de lo cognitivo,” provenientes de compañías grandes, acerca del estado actual de la tecnología cognitiva en las organizaciones. Esos gerentes son conocedores acerca de inteligencia artificial (IA)/tecnologías cognitivas y están informados acerca de lo que sus

compañías estaban haciendo con las tecnologías. También están bien versados en los conceptos erróneos acerca de las tecnologías – conceptos erróneos que pueden explicar por qué las finanzas pueden estar frenando.

Y en esta edición de *CFO Insights*, discutimos cinco mitos comunes que los ejecutivos conscientes de lo cognitivo han disipado. ¿La línea de resultados? Las tecnologías cognitivas pueden ser desplegadas ahora para abordar un rango amplio de desafíos de las finanzas.

energizado por

The **CFO** Program



<sup>♦</sup> Documento original: “*Cognitive technologies: Why CFOs should peer past the myths*”, CFO Insights, Deloitte, February 06, 2018. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/finance/articles/cognitive-technologies-why-cfos-should-peer-past-the-myths.html?id=us;2em:3na:dvp:awa:cip:052118&sfid=0033000010E0uRAAS#>. Traducción realizada por Samuel A. Mantilla, asesor de investigación contable de Deloitte & Touche Ltda., Colombia, con la revisión técnica de César Cheng, Socio Director General de Deloitte & Touche Ltda., Colombia.

**Mito #1**

**El principal uso de las tecnologías cognitivas es automatizar el trabajo que las personas hacen.**

Es raro encontrar un relato en los medios de comunicación acerca de la IA que no especule acerca de cómo la tecnología está destinada a dejar a cantidades de personas sin trabajo (Vea el Mito #2). Esto porque de manera amplia se asume que IA es acerca de automatizar el trabajo que las personas hacen. Pero esto difícilmente es toda la historia. Tal y como nuestra investigación anterior lo ha mostrado, y la encuesta ha validado, hay usos importantes de la IA que no involucran sustituir el trabajo de la máquina por el trabajo humano.

Nuestro análisis de cientos de aplicaciones de IA en cada industria ha revelado que esas aplicaciones tienden a caer en tres categorías: producto, proceso, y perspectiva.<sup>4</sup> Y esas aplicaciones no necesariamente implican automatizar el trabajo que las personas hacen. Las aplicaciones de producto, por ejemplo, insertan las tecnologías cognitivas en productos o servicios para ayudar a proporcionar una mejor experiencia para el usuario final, ya sea mediante facilitar el comportamiento “inteligente,” una interfaz más natural (tal como lenguaje natural de texto o voz), o mediante automatizar algunos de los pasos que normalmente un usuario da. Las aplicaciones de procesos usan la tecnología cognitiva para mejorar, escalar, o automatizar procesos de negocio. Esto puede conllevar automatizar el trabajo que las personas estaban haciendo; pero también puede involucrar hacer nuevo trabajo que no era práctico hacerlo sin IA. Y las aplicaciones de perspectiva usan la tecnología de IA, tal como aprendizaje de máquina y visión de computador, para analizar datos en orden a revelar patrones, hacer predicciones, y guiar acciones más efectivas. Una vez más, en algunos casos esto puede ser usado para automatizar el trabajo humano. Pero también es usado para hacer trabajo que ningún humano previamente podría haber hecho porque el análisis era impráctico sin el uso de IA.

Quienes respondieron la encuesta de manera clara consideran que la IA es importante para más que automatización. Si bien el 93% dijo que su uso era importante o muy importante en sus procesos internos de negocio, el 88% la calificó de similar importancia a los productos o servicios que venden. Y, cuando califican los beneficios de la IA, recortar trabajos mediante automatización está en la parte inferior de la lista para quienes nos respondieron. Mejorar productos o crear nuevos y tomar mejores decisiones califican más alto. La investigación muestra que IA es de lejos más que automatizar el trabajo que las personas hacen.

**Mito #2**

**Las tecnologías cognitivas llevan a sustanciales pérdidas de trabajos.**

Ampliamente se argumenta que las tecnologías cognitivas ocasionan pérdidas de trabajos relacionados-con-la-automatización. Libros completos han sido escritos acerca de esta noción. Si bien es imposible saber qué ocurrirá en el futuro distante en relación con este problema, tanto los objetivos como las predicciones de quienes respondieron la encuesta sugieren que la pérdida de trabajo no sería una implicación importante de las tecnologías cognitivas.

Entre los beneficios de las tecnologías cognitivas que quienes respondieron vieron para sus compañías, el beneficio de “reducir personal mediante la automatización” fue seleccionado menos que cualquier otra opción de una lista de nueve alternativas. Solo el 7% de quienes respondieron la seleccionaron como su primera opción en los beneficios, y solo el 22% la escogieron entre sus primeras opciones de beneficios. Esos resultados sugieren que los gerentes conscientes-de-lo-cognitivo no están siquiera aspirando a pérdidas de trabajos orientadas-por-la-automatización.

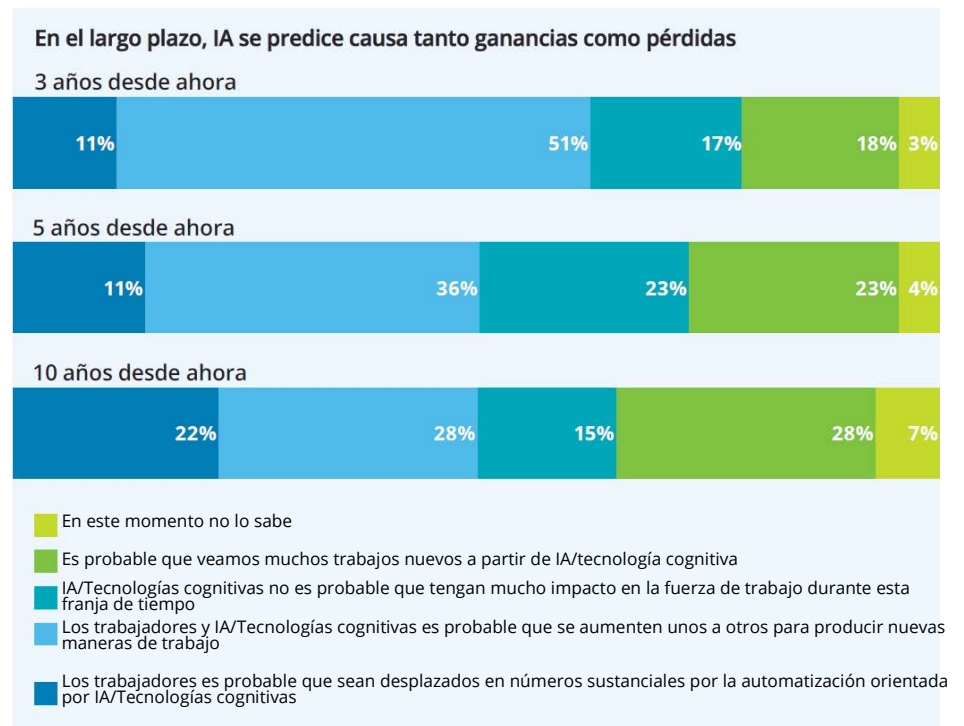
Cuando se les preguntó qué consideraban acerca de la probabilidad de pérdida de trabajo en el futuro, quienes respondieron fueron similarmente positivos acerca de los prospectos para los trabajadores humanos.

Se les preguntó acerca de los futuros orientados-al-trabajo tres, cinco, y 10 años a partir de ahora (vea la Figura 1). Poco más de la mitad de quienes respondieron esperan que la aumentación – máquinas inteligentes y humanos que trabajan unos con otros – sería el futuro más probable en tres años a partir de ahora. Solo el 11% esperan sustancial desplazamiento del trabajo a causa de las tecnologías cognitivas. Un porcentaje más grande espera que habrá ganancias de trabajo, o al menos ningún impacto importante en los trabajos.

Quienes respondieron es más probable que estén preocupados acerca de pérdidas importantes de trabajo cuando se llegue al nuevo escenario en 10 años. El veintidós por ciento espera que ello ocurra, pero el 28% todavía espera que la aumentación sea el resultado más probable, y el mismo porcentaje anticipa nuevos trabajos.

En resumen, si bien quienes respondieron tenían algunas preocupaciones acerca de la pérdida de trabajo relacionada-con-la-automatización, la consideraron menos probable que varios otros resultados positivos. Esos gerentes conscientes-de-lo-cognitivo entienden tanto sus organizaciones como las tecnologías cognitivas; de manera que están bien equipados para hacer predicciones relativamente exactas acerca de los trabajos en el futuro.

**Figura 1. ¿Cómo las tecnologías cognitivas afectarán los trabajos?**



Fuente: Deloitte State of Cognitive, August 2017.



### Mito #3

#### Los beneficios financieros de lo cognitivo están lejos en el camino.

Por toda la publicidad que rodea la IA, muchas personas todavía la perciben como una tecnología futurista. Ven un puñado de gigantes tecnológicos con aplicaciones de perfil alto, pero consideran que las compañías típicas no serán capaces de lograr beneficios financieros reales a partir del uso de la tecnología en el corto plazo. Esos gigantes tecnológicos están además en la vanguardia de la I&D de IA y tienen capacidades no disponibles para las compañías típicas. Por otra parte, hay compañías ordinarias en cada industria que han desplegado IA y ya han alcanzado beneficios financieros a partir de hacerlo. La encuesta confirma esto.

Quienes respondieron compartieron el nivel de inversión que sus compañías han hecho en IA. Considerando que les pedimos reportar la inversión acumulada hasta la fecha, las cantidades fueron importantes, pero no astronómicas. El 12% había invertido \$10 millones o más; un cuarto había invertido desde \$5 millones hasta menos de \$10 millones. La mayoría había comprometido menos de \$5 millones hasta la fecha. Además, el 35% había invertido menos de \$1 millón.

Una mayoría importante – 83% – de quienes respondieron dijo que sus compañías han logrado beneficios económicos ya sea moderados (53%) o importantes (30%) a partir de sus proyectos de IA. Solo el 16% de quienes respondieron dijo que su compañía de lejos había fallado en realizar un beneficio económico. Además, la encuesta sugiere que los beneficios económicos de la IA se incrementan con la experiencia: a más despliegues de IA que quienes respondieron reportaron, más alto el porcentaje que dijo que habían realizado beneficios económicos. Entre los ejecutivos que dijeron que su

compañía había desplegado 11 o más proyectos de IA, el 92% dijo que sus

proyectos habían rendido beneficio económico.

Esto no es para sugerir que cualquier proyecto de IA tiene una probabilidad de rendir un retorno positivo sobre la inversión. La tecnología todavía es relativamente inmadura, y se esperan algunas fallas del proyecto, particularmente cuando las aplicaciones sean novedades o la tecnología no esté probada. Vale la pena señalar que los proyectos de TI generalmente no son inmunes a la falla. Un estudio reciente estimó que el 14% de los proyectos se consideran fracasos.<sup>5</sup> Aun así, los datos sugieren que los beneficios de la IA están aquí y ahora – para las compañías que inviertan.

### Mito #4

#### IA está sobrevalorada y está a punto de decepcionarnos.

Este, admitimos, es subjetivo. No hay duda que IA es uno de los temas de tecnología respecto de los cuales hay más rumores. Algunas veces parece que la clave para obtener capital de riesgo está en incluir los términos “IA” o “aprendizaje de máquina” en la mira de su inversionista. Pero, ¿por qué IA está sobrevalorada? Muchos de quienes respondieron la encuesta – y recuerde, ellos trabajan en compañías que están desplegando la tecnología – no lo consideran. Solo el 9% dice que piensan que IA está sobrevalorada; el 10%, de hecho, dice que la tecnología está subvalorada. Y más de un tercio – 37% – considera que IA es fundamentalmente diferente de TI, sugiriendo que consideran que al menos mucha de la emoción que rodea la tecnología está garantizada.

### Mito #5

**La tecnología cognitiva es solo acerca de cambio transformacional.** No es raro escuchar que los proyectos de tecnología

cognitiva son igualados con “tiros a la luna” – iniciativas de cambio transformacional, altamente ambiciosas. Los mismos proyectos a menudo también son referidos como que generan disrupción en compañías e industrias. Un gerente tiene que asumir que los proyectos cognitivos que no transforman sus compañías no valen la pena ser emprendidos.

Un porcentaje importante de quienes respondieron (47%) están de acuerdo con que “es importante esforzarse por el cambio transformacional, de gran escala, con las tecnologías cognitivas.” Pero el 52% considera que ya sea es mejor “coger la fruta que cuelga bajo” (40%) o esperar unos años hasta que la tecnología madure (12%). El hecho de que la mayoría de quienes respondieron consideren que algo diferente al cambio transformacional es un objetivo razonable sugiere que los gerentes pueden de manera justificable considerar alternativas a la transformación.

Nosotros consideramos que las compañías que de manera exitosa hayan logrado la transformación a partir de otras tecnologías deben considerar buscarla también con las tecnologías cognitivas. Sin embargo, cualquier proyecto transformacional es probable que enfrente altos riesgos y gastos. Múltiples proyectos menos ambiciosos – particularmente cuando se centran en una meta específica de proceso de negocio – es más probable que puedan tener éxito y en combinación pueden arrojar resultados transformacionales.

#### Manteniendo una mentalidad abierta

Tal y como se observó, el hecho de que quienes respondieron la encuesta no están de acuerdo con los mitos no necesariamente significa que nunca se harán realidad. Particularmente en relación con predicciones del futuro, nadie realmente sabe cómo las tecnologías cognitivas afectarán nuestros trabajos y vidas. Pero el hecho de que 250 gerentes conocedores y experimentados con las tecnologías cognitivas no apoyen (en conjunto, de todos modos) esos mitos, ciertamente genera dudas sobre su veracidad. Por lo menos, los puntos de vista de quienes respondieron sugieren que todos los gerentes – incluyendo quienes están en finanzas – deben mantener una mentalidad abierta acerca del impacto potencial y actual de esas tecnologías poderosas.

## Cinco herramientas cognitivas que están ascendiendo en finanzas, cada una de las cuales puede ser usada independientemente o en combinación con otras



### Aprendizaje de máquina

El aprendizaje de máquina es la capacidad de los sistemas de computación para de manera independiente mejorar su propio desempeño mediante exposición ante datos, resultados, y un lazo de retroalimentación. El aprendizaje de máquina puede detectar patrones en enormes volúmenes de datos e interpretar su significado.



### Automatización robótica cognitiva

La automatización robótica cognitiva es la automatización basada-en-reglas- de tareas combinada con análisis de datos no-estructurados y capacidades que imitan el aprendizaje y la toma de decisiones humanos.



### Procesamiento de lenguaje natural (NLP)

El procesamiento de lenguaje natural [Natural language processing (NLP)] es la capacidad de los sistemas de computación para descifrar y entender texto para comprometer humanos con información y servicio personalizados. El NLP toma datos no-estructurados y los convierte en datos estructurados para ser usados por otras herramientas.



### Generación de lenguaje natural (NLG)

La generación de lenguaje natural [Natural language generation (NLG)] es una tecnología de automatización que genera narrativas y comentarios a partir de datos estructurados, e.g., comentario para acompañar un paquete mensual de presentación de reportes financieros para audiencias ejecutivas.



### Reconocimiento de voz

El reconocimiento de voz es la capacidad para de manera exacta transcribir y entender la voz humana.

Fuente: Crunch time III: The CFO's guide to cognitive technology, Deloitte Consulting LLP, October 2017.

## Contactos

### Tom Davenport

Independent Senior Advisor  
to Deloitte Analytics  
Deloitte Consulting LLP  
[tdavenport@babson.edu](mailto:tdavenport@babson.edu)

### Steven Ehrenhalt

Principal,  
US and Global Finance  
Transformation Leader  
Deloitte Consulting LLP  
[hehrenhalt@deloitte.com](mailto:hehrenhalt@deloitte.com)

### David Schatsky

Managing  
Director Deloitte LLP  
[dschatsky@deloitte.com](mailto:dschatsky@deloitte.com)

## Notas finales

<sup>1</sup> Crunch time III: The CFO's guide to cognitive technology, Deloitte Consulting LLP, October 2017.

<sup>2</sup> North American CFO Signals, Q3 2017. US CFO Program, Deloitte LLP, September 2017.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> David Schatsky, Craig Muraskin, and Ragu Gurumurthy, "Cognitive technologies: The real opportunities for business," Deloitte Review, issue 16, Deloitte Insights, January 26, 2015.

<sup>5</sup> Sharon Florentine, "IT projects success rates finally improving," CIO, February 27, 2017.

### Acerca del CFO Program, de Deloitte

El CFO Program reúne un equipo multidisciplinario de líderes de Deloitte y especialistas temáticos para ayudarles a los CFO a mantenerse al frente de cara a los crecientes desafíos y demandas. El programa aprovecha las capacidades amplias de nuestra organización para entregar pensamiento prospectivo y perspectivas frescas para cada etapa de la carrera de un CFO – ayudando a que los CFO manejen las complejidades de sus roles, aborden los desafíos más convincentes de su compañía, y se adapten a los cambios estratégicos en el mercado.

Para más información acerca del CFO Program, de Deloitte, visite nuestro sitio web en: [www.deloitte.com/us/thecfoprogram](http://www.deloitte.com/us/thecfoprogram).

Los CFO Insights, de Deloitte, son desarrollados con la orientación del Dr. Ajit Kambil, Global Research Director, CFO Program, Deloitte LLP; y de Lori Calabro, Senior Manager, CFO Education & Events, Deloitte LLP.

 [@Siganos @deloittecfco](https://twitter.com/Siganos)

Esta publicación solo contiene información general, y Deloitte, por medio de esta publicación, no prestando asesoría o servicios de contabilidad, negocios, finanzas, inversión, legal, impuestos, u otros de carácter profesional. Esta publicación no sustituye tales asesoría o servicios profesionales, ni debe ser usada como base para cualquier decisión o acción que pueda afectar sus finanzas o sus negocios. Antes de tomar cualquier decisión o realizar cualquier acción que pueda afectar sus finanzas o sus negocios, usted debe consultar un asesor profesional calificado.

Deloitte no será responsable por cualquier pérdida tenida por cualquier persona que confíe en esta publicación.

### About Deloitte

Deloitte se refiere a uno o más de Deloitte Touche Tohmatsu Limited, una compañía privada del Reino Unido limitada por garantía ("DTTL"), su red de firmas miembros, y sus entidades relacionadas. DTTL y cada una de sus firmas miembros son entidades legalmente separadas e independientes. DTTL (también referida como "Deloitte Global") no presta servicios a clientes. En los Estados Unidos, Deloitte se refiere a una o más de las firmas de los Estados Unidos miembros de DTTL, sus entidades relacionadas que operan usando el nombre "Deloitte" en los Estados Unidos y sus respectivas afiliadas. Ciertos servicios pueden no estar disponibles para atestar clientes según las reglas y regulaciones de la contaduría pública. Para aprender más acerca de nuestra red global de firmas miembros por favor vea [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about).

