



# Trascender los límites

*Conclusiones de "The Global C-suite Study"*

Este informe es el segundo de toda la colección de estudios C-Suite y el decimoctavo de la serie de estudios a ejecutivos de alta dirección elaborado por el IBM Institute for Business Value. Contamos con más de 28.000 entrevistas realizadas desde el año 2003.

Nuestro último estudio se basa en las opiniones de:

Directores generales (CEOs)	<b>818</b>
Directores financieros (CFOs)	<b>643</b>
Directores de recursos humanos (CHROs)	<b>601</b>
Directores de tecnologías de la información (CIOs)	<b>1,805</b>
Directores de marketing (CMOs)	<b>723</b>
Directores de operaciones (COOs)	<b>657</b>

---

## ¿Puede ver cómo se acerca la competencia?

¿Cuál es el temor de los altos ejecutivos de todo el mundo? “El ‘síndrome Uber’, aquel en el que un competidor con un modelo de negocio completamente diferente entra en el mercado y lo arrasa”, explica Judy Lemke, Directora de tecnologías de la información (CIO) de la empresa de camiones americana Schneider. Lemke sabe la inercia que un camión de 18 ejes puede adquirir a toda velocidad en la autopista. También sabe que no es la única que tiene el temor de que un nuevo rival deje a su empresa fuera del camino.

“Es muy difícil predecir cómo evolucionará el entorno competitivo”, comenta el director general (CEO) de una empresa de tecnologías de la información (TI) holandesa. “¿Intentarán otros jugadores cercanos entrar a nuestro espacio? ¿Las personas que han creado la oportunidad de negocio intentarán competir con nosotros?” se pregunta el CEO de una empresa de marketing digital de EE.UU.

El gurú de gestión de negocios, Clayton Christensen, acuñó el término ‘innovación disruptiva’ para describir el modo en que los nuevos participantes apuntan a la parte inferior del mercado para luego ascender despiadadamente hasta llegar a desplazar a los proveedores establecidos.<sup>1</sup>

Pero lo que antes era un fenómeno relativamente raro, ahora se ha convertido en una situación habitual. Las innovaciones que aprovechan nuevas tecnologías, modelos de negocio o que explotan tecnologías antiguas de una forma nueva, surgen prácticamente a diario. Además, las empresas más disruptivas no desplazan gradualmente a las habituales, sino que transforman sectores enteros, arrasando rápidamente todo lo que encuentran a su paso.

---

*“Las tecnologías disruptivas podrían cambiar los fundamentos de nuestro negocio y causar efectos totalmente impredecibles si se extienden.”*

**Kazuo Hirai**, CEO, Sony Corporation, Japón

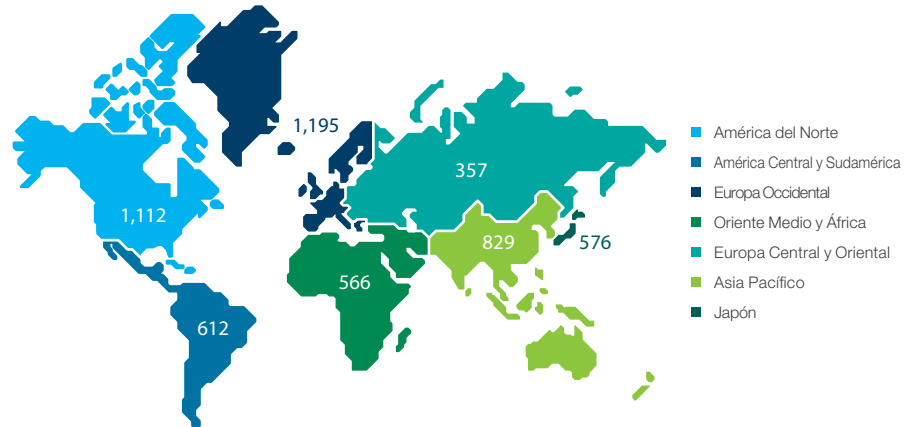
*“Las fronteras de la competencia se están volviendo ambiguas.”*

**Yong Eum Ban**, Director Financiero (CFO), JoongAng Media Network, Corea del Sur

Para realizar este estudio hemos entrevistado a 5,247 líderes de negocio de 21 sectores en más de 70 países (ver Figura 1). Los entrevistados, con los que hablamos en su mayoría cara a cara, representan una amplia variedad de empresas públicas y privadas. Hemos analizado en detalle sus comentarios con la ayuda de nuestro equipo global de estrategia de negocio, consultoría y expertos en estadística. También hemos utilizado IBM Watson, nuestro sistema cognitivo pionero, para extraer conclusiones adicionales de las respuestas a preguntas abiertas que recibimos.

**Figura 1**

*Extensión regional: Más de 5000 CxOs de todo el mundo participaron en nuestro estudio.*



---

Este informe refleja las opiniones de todos los CxOs que participaron en nuestro estudio y contiene nuestras conclusiones generales. Hemos identificado tres iniciativas clave para que su organización se prepare para el nuevo nivel de competencia:

- Prepararse para los invasores digitales.
- Crear una perspectiva panorámica.
- Ser el primero, ser el mejor o no estar.

En posteriores informes comentaremos los roles que los diferentes CxOs pueden desempeñar para dotar a sus organizaciones de los recursos para defenderse de los posibles ataques de sectores industriales, nuevas empresas digitales y la rápida diversificación de las grandes compañías de tecnología. También veremos cómo pueden crear nuevo valor para sus clientes y ciudadanos, así como el surgimiento de sistemas de aprendizaje o 'cognitivos' en sus agendas competitivas.

#### **Cuidado: se aproximan límites difusos y desintermediación digital**

Hace unos años, los CxOs podían visualizar a la competencia con anticipación. El mayor riesgo era la llegada de un nuevo rival con un producto o servicio mejor o más económico. Además, se podía contrarrestar la amenaza mejorando o ampliando la gama de productos y servicios ofrecidos, o llegando al mercado de una forma más eficiente o creativa.

En la actualidad, la competencia suele ser invisible hasta que es demasiado tarde.

---

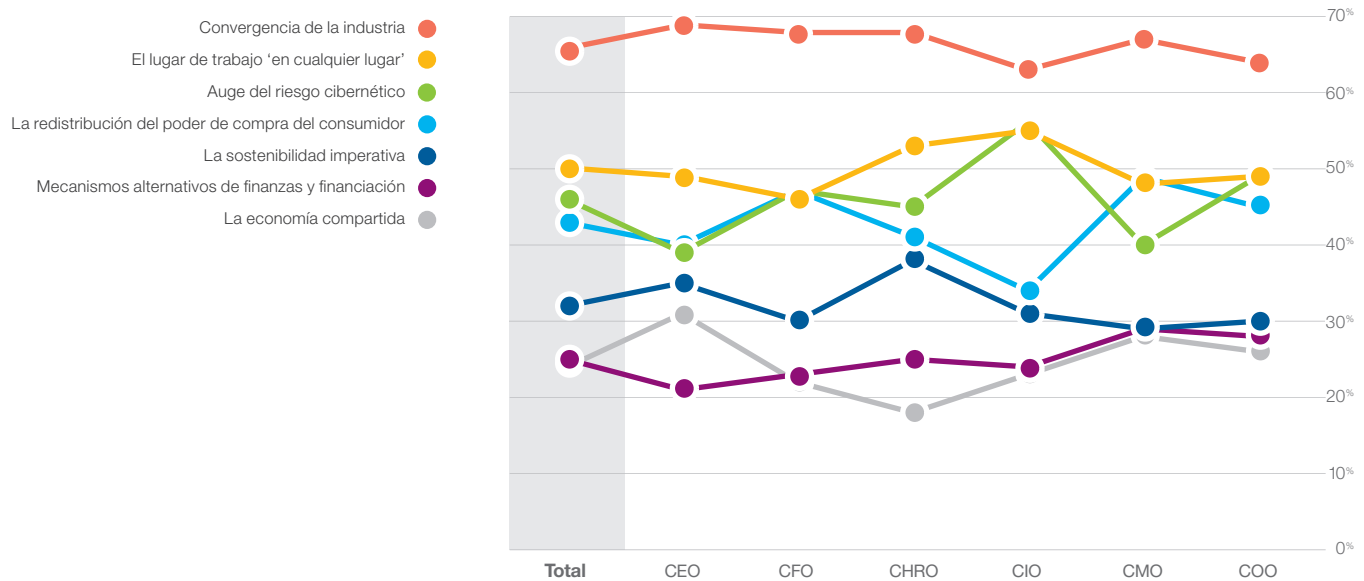
*“La mayor amenaza la representan los nuevos competidores, que aún no están clasificados como competencia.”*

**Piotr Ruzowski**, CMO, Mondial Assistance, Polonia

Las fronteras entre los sectores industriales continúan erosionando y las empresas de un sector aplican su experiencia en otros, lo que hace que se unan sectores anteriormente separados y que, a veces, incluso se redefina la forma en que se clasifican. Los CxOs son plenamente conscientes de este cambio. Les hemos pedido que identifiquen la evolución que esperan que tendrá la nueva 'ola': La convergencia de sectores eclipsa claramente todas las demás tendencias que ellos anticipan en los próximos tres a cinco años (ver Figura 2).

**Figura 2**

*Brechas en las fronteras: los CxOs pronostican una mayor convergencia sectorial en los próximos años.*



---

Algunas formas de convergencia, como la unión entre la electrónica de consumo y la salud en el monitor digital de ejercicio Fitbit, son evidentes. Otras surgen de vínculos más remotos. El gigante agro-químico Monsanto se está moviendo hacia la 'agricultura basada en datos', por ejemplo, con la creación de herramientas en tiempo real que ayudan a los agricultores a maximizar el rendimiento de los cultivos.<sup>2</sup> También el proveedor del departamento de defensa de EE.UU. Lockheed Martin colaboró recientemente con la empresa de secuenciación de ADN Illumina para desarrollar soluciones personalizadas de salud y bienestar.<sup>3</sup>

Sin embargo, la competencia no viene solamente de los nuevos cambios de sectores antiguos, sino que también tiene su origen en invasores digitales con modelos de negocio totalmente diferentes. Estas empresas generalmente apuntan a una parte clave de la cadena de valor, ignoran a los jugadores actuales y se apoderan del control de las relaciones con los clientes, haciendo que los demás proveedores sean irrelevantes.

Existen dos tipos de invasores: los gigantes digitales y los pequeños. "Titanes como Alibaba y Tencent han empezado a ganar músculo en un territorio tradicionalmente ocupado por bancos estatales como el nuestro", explica el CIO de una empresa de servicios financieros con sede en Hong Kong. El CMO de un distribuidor de alimentación de EE.UU. comparte esta opinión "Google está entrando en el negocio de la alimentación para proteger la rentabilidad de su negocio de visualización publicitaria y Amazon está entrando en el negocio porque quiere vender el mundo al mundo", remarcó con lástima.

Los gigantes digitales pueden causar un gran daño con unos pocos golpes bien dirigidos. Pero los pequeños son igualmente peligrosos en masa. Son pequeños, inteligentes y ágiles. Están libres de infraestructura heredada. De hecho, muchas veces no tienen infraestructura alguna porque utilizan la de los demás, y son difíciles de detectar.

*“Resulta muy difícil prever la constante evolución del entorno tecnológico; no se puede saber lo que no sabe, pero aún así se intenta estar siempre un paso por delante.”*

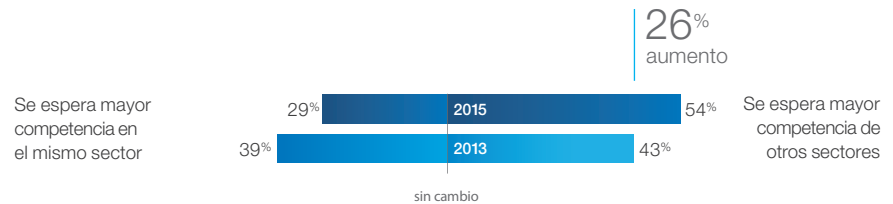
**Ian Cunningham**, Director de Operaciones (COO), Tangerine Bank, Canadá

El sector de la banca es un caso ilustrativo. Hubo un tiempo en que cualquiera que quisiera ahorrar o pedir prestado dinero, negociar acciones o comprar divisas tenía que visitar un banco. Ahora existe Nutmeg para el ahorro, Kabbage para préstamos, Robinhood para operaciones en bolsa y Currency Cloud para efectuar pagos a otros países, entre una amplia gama de proveedores similares. Después está Yodlee para aquellos que desean tener un servicio de cuentas bancarias, además de numerosas páginas web para comparar tasas de interés.

De ahí que los CxOs están tan inquietos. Hace dos años pensaban que los nuevos rivales seguramente vendrían tanto de sus propios sectores como de otros.<sup>4</sup> Actualmente, están más preocupados por los actores externos que invaden sus territorios (ver Figura 3). “Solíamos ver a The Four Seasons como competidor”, comenta el CMO de una empresa hotelera de los Emiratos Árabes Unidos. “Ahora nos fijamos en empresas disruptivas como Airbnb”.

### Figura 3

*Disturbio digital: los CxOs están preocupados por los actores externos que acaparan cada vez más terreno.*





## Prepararse para los invasores digitales

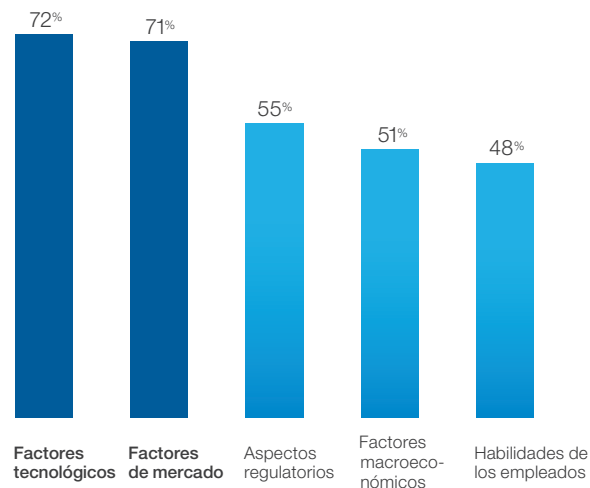
¿Cuál es la base de este cambio en el entorno competitivo? Los CxOs creen que los factores tecnológicos y de mercado son, con gran diferencia, los más importantes de las diversas fuerzas externas que golpean sus organizaciones (ver Figura 4). Los CEOs colocan la tecnología en el primer lugar de la lista, al igual que han hecho en los últimos cuatro años. Pero ahora, por primera vez, los demás ejecutivos también ven la tecnología como el principal factor de cambio de las reglas de juego. El CIO de una consultora de ingeniería danesa lo resumió de forma concisa cuando afirmó “Pienso que estamos al borde de una revolución”.

Mientras que los CxOs coinciden de una forma abrumadora en la importancia de la tecnología, tienen más incertidumbre sobre su impacto. Hemos utilizado Watson Analytics para analizar más de 7,600 comentarios sobre cómo esperan los entrevistados que tecnologías específicas, afecten a sus organizaciones y hemos descubierto que el número de ejecutivos que expresan sentimientos positivos era más del doble que el número que expresan sentimientos negativos.

Por un lado, los CxOs agradecen la oportunidad que representa poder desarrollar mejores productos y servicios, utilizando técnicas de fabricación más eficientes y fuentes de energía más sostenibles. “Contamos con la tecnología para alimentar nuestra nueva ola de crecimiento”, declaró el CFO de una compañía de seguros de India. Por otro lado, los CxOs intentan desesperadamente hacer frente a la “avalancha tecnológica”, como lo expresó el CIO de un proveedor de salud de Malasia. Y hay mucho en juego. “Si apostamos al número equivocado, podría tener un impacto realmente negativo en nuestra empresa”, comentó el COO de un fabricante de electrónica belga.

**Figura 4**

*Fuerzas gemelas: Los factores de tecnología y mercado están transformando el entorno competitivo.*



*“El concepto de aplicación, en el sentido de que existen millones de desarrolladores capaces de convertirlos dispositivos móviles y portátiles en herramientas completamente nuevas e innovadoras, transformará las grandes empresas.”*

**Asher Yaquab Khan**, Director Comercial, Ufone, Paquistán

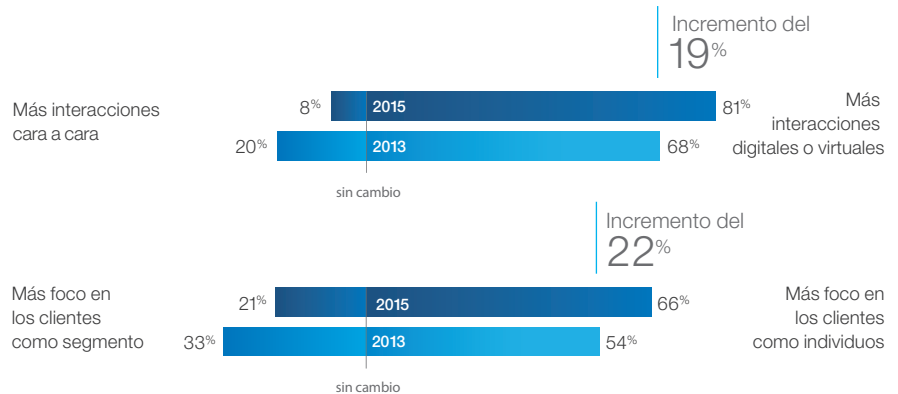
### Redefinir las reglas de interacción

Aun así, esto no ha debilitado el reconocimiento de que se necesitan diferentes tácticas para prosperar en este nuevo entorno competitivo. Los ejecutivos saben que sólo con una mayor eficiencia no es suficiente para enfrentarse a los nuevos oponentes capaces de alterar la dirección casi de un día para el otro. Para defenderse de estos se necesita un enfoque mucho más audaz.

Muchos CxOs anticipan cambiar la forma en que sus organizaciones interactúan con los clientes. Están especialmente interesados en la creación de experiencias más digitales y personalizadas (ver Figura 5). Como señaló el CEO de una compañía de suministros británica, “Actualmente tenemos las herramientas para conocer al 90% de nuestros clientes, pero necesitamos llegar a entender a los segmentos de un sólo cliente.”

**Figura 5**

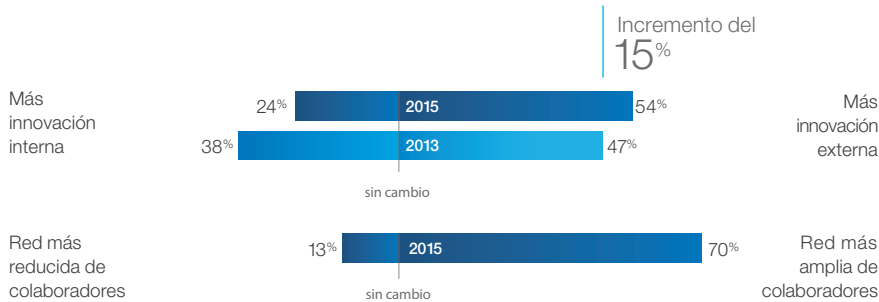
*Toque personal: Los CxOs prevén una interacción más digital e individual con los clientes antes del 2020.*



Más de la mitad de los CxOs también buscan la innovación adicional de fuentes externas para ayudarles a organizar un contraataque eficaz. Y planean colaborar ampliamente para acceder a dicha innovación (ver Figura 6). “Si trabajamos solos, nuestro crecimiento futuro quedará restringido. Necesitamos colaborar con otras organizaciones”, remarcó el CIO de una empresa de productos de consumo de China.

**Figura 6**

*Iniciativa conjunta: Los CxOs piensan colaborar activamente, principalmente para acceder a la innovación externa.*



Los CxOs reconocen también la necesidad de una toma de decisiones más descentralizada (ver Figura 7). Se dan cuenta de que la gestión jerarquizada convencional no es adecuada cuando gran parte del valor de una empresa reside en las redes que han conseguido crear, en lugar de otros recursos que posee. Las organizaciones tienen que acercarse a la acción y confiar en que sus socios realizarán sus respectivas funciones en el ecosistema.

*“Preveemos una mayor dependencia en colaboraciones y adyacencias, así como en la innovación a partir de escuchar a los clientes y desarrollar juntos nuevas soluciones.”*

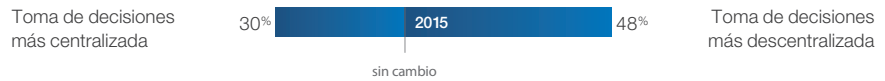
**David Mills**, CEO, Ricoh Europe, Reino Unido

*“Debemos cambiar el modo de tomar decisiones. Si empoderamos a nuestros empleados cada vez más, podremos acelerar el ritmo de los negocios.”*

**Shogo Ikeuchi**, CHRO, Recruit Holdings, Japón

**Figura 7**

**Poder distribuido:** Los CxOs reconocen la importancia de la delegación en un entorno en red.



Sin embargo, muchos CxOs se sienten incómodos si se alejan demasiado del camino habitual. Casi dos terceras partes de ellos piensan entrar en nuevos mercados. Pero sus comentarios muestran que en gran medida se aferran a áreas existentes de experiencia. En otras palabras, se centran en nuevos segmentos demográficos o mercados geográficos, pero no en oportunidades de otros sectores.

### **Los precursores iluminan el camino**

No obstante, algunas organizaciones son más audaces que otras. El análisis de las respuestas que hemos recibido nos ha permitido identificar un pequeño grupo de organizaciones que destacan en dos aspectos. Disfrutan de una sólida reputación como innovadores líderes. También superan a las demás del sector en términos de aumento de ingresos y rentabilidad. Hemos llamado a estas organizaciones precursores y representan el 5% de la población encuestada.

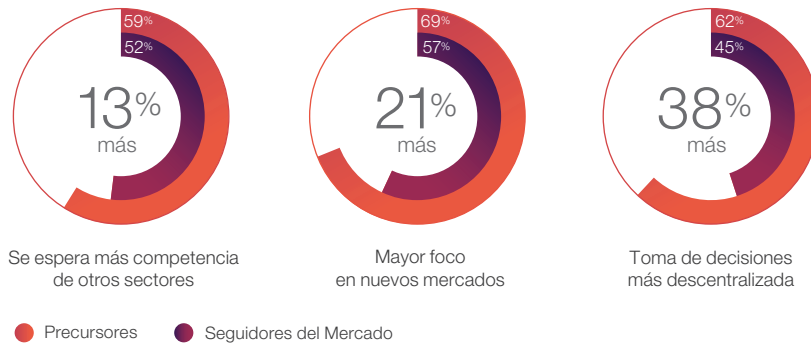
Del mismo modo hemos identificado un grupo de empresas que quedan rezagadas del resto. Los seguidores del mercado tienen un perfil de mercado mucho más bajo en opinión de los CxOs que encabezan el grupo general y casi todos tienen un éxito financiero mucho menor. Representan el 34% de nuestra muestra total.

La comparación de los dos grupos muestra que los precursores son más conscientes del riesgo de sufrir una perturbación por parte de nuevos participantes de otros sectores y del potencial de los sistemas informáticos cognitivos. También son más propensos a entrar en nuevos mercados y adoptar un estilo de gestión más descentralizado (ver Figura 8).

En resumen, los precursores están mejor preparados para reconocer y enfrentarse a los ataques de los invasores digitales, además utilizan algunas de las mismas tácticas que sus rivales. Exploran las oportunidades existentes en espacios adyacentes y eliminan burocracia para poderse mover con agilidad. Esto no quiere decir que intenten emular todo lo que hacen los invasores digitales. Ni deben hacerlo. Las empresas con larga tradición no pueden abandonar marcas de gran valor, sistemas heredados o sus compromisos con los accionistas. Pero los precursores sí tienen una conciencia más clara del cambio que ha sufrido el campo de batalla y están dispuestos a contraatacar.

### Figura 8

*Preparándose: Los precursores están mejor situados para afrontar a los disruptores*



### **Nuestras recomendaciones**

#### *Poner más exploradores en primera línea*

En los mercados que se mueven con rapidez, los datos históricos tienen un valor limitado. Delege todas las decisiones, salvo las más importantes, en las personas que estén más cerca de los clientes. Con la toma de decisiones descentralizada tendrá más exploradores, con mayor libertad de acción, en primera línea. La combinación de la inteligencia local que ellos ofrecen junto con la información de sus socios le ofrecerá una idea mucho más clara de los cambios que se producen en los mercados. También le permitirá advertir a sus aliados del surgimiento de nuevas amenazas y forjar relaciones más sólidas con ellos.

#### *Compartir para ganar*

Incluya en sus planes formar nuevas alianzas y prepárese para la 'reciprocidad' compartiendo los recursos clave con sus aliados para poder crecer juntos.<sup>5</sup> Empiece definiendo lo que puede compartir y qué tipo de socio desea. Busque empresas con un sólido historial de innovación y conocimientos que se puedan combinar con los suyos para crear nuevas oportunidades. Una vez haya encontrado un aliado adecuado, lleve a cabo pequeños experimentos para aprender juntos.

#### *Ocupe el espacio intermedio*

¿Qué tienen en común organizaciones disruptivas tales como Alibaba, eBay, Spotify y WhatsApp? Cada uno de ellos se ha convertido en la pieza esencial de una red virtual que otras empresas utilizan para llegar a sus clientes. La creación de un foro en línea en el que compradores y vendedores puedan realizar transacciones, compartir información e intercambiar conocimientos y el desarrollo de un ecosistema saludable puede ser una estrategia altamente rentable. También evita que usted quede fuera de la foto por culpa de otros.

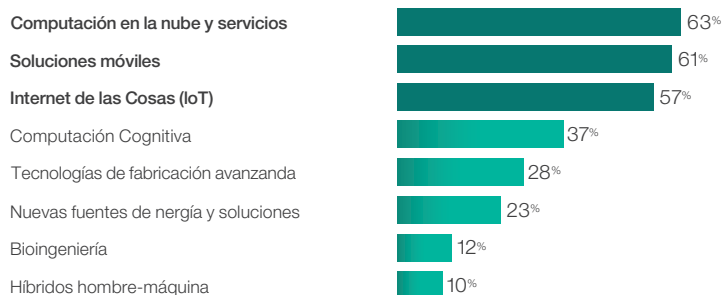
## Crear una perspectiva panorámica

Cuanto más difusos sean sus enemigos y más rápidos los cambios, más lejana y amplia debe ser su mirada. Aunque es extremadamente difícil ver más allá del futuro inmediato. Como indicó el famoso filósofo de la ciencia Thomas Kuhn, el progreso científico es generalmente irregular; una serie de ‘interludios apacibles’ marcados por revoluciones intelectuales.<sup>6</sup> Puede afirmarse también que se vuelve aún más imprevisible a medida que el conocimiento se especializa y se fragmenta cada vez más, y cuando el “crowdsourcing” y el “crowdfunding” pueden jugar un papel más importante en la innovación.

¿Qué piensan altos ejecutivos que les depara el futuro? Existe un amplio consenso en los elementos tecnológicos de la ‘ola’ actual. La mayoría de CxOs, sin importar su rol, creen que la computación en la nube, las soluciones móviles e Internet de las Cosas predominarán en los próximos tres a cinco años. Las tecnologías cognitivas (sistemas que comprenden el lenguaje natural y no están programados, sino que aprenden) están muy próximas en el horizonte, como puente a nuevos niveles de personalización y conocimiento a partir del aumento exponencial de los volúmenes de datos (ver Figura 9).

### Figura 9

*Tecnologías clave: Los CxOs piensan que tres tecnologías serán particularmente importantes en el futuro más cercano.*



*“Lo más complicado es averiguar si lo que ocurre es una moda, una tendencia o un tsunami.”*

**Faik Açıklan**, CEO, Yapı Kredi Bankası, Turquía

*“La computación en la nube nos permite ‘desmaterializar’ servicios y prestarlos remotamente. No es necesario poseer la infraestructura para ello.”*

**Kyra Arcia Marcano**, CMO, Banco Bolivariano, Ecuador

Los CxOs esperan que estas tecnologías ofrezcan ventajas significativas a corto plazo (ver Figura 10). Tomemos la computación en la nube. “La nube puede ayudarle a reducir los plazos de entrega y compartir recursos de forma más eficaz”, comentó el CIO de una empresa de terminales de contenedores vietnamita. También le permite “crear ecosistemas digitales para dar servicio a los intereses de los clientes con mayor eficacia”, comentó el CIO de una compañía de viajes suiza. Además, con el modelo de ‘pago por uso’, no es necesario realizar una importante inversión inicial, apuntó el CFO de un proveedor de servicios financieros mauritano.

**Figura 10**

*Grandes expectativas: Los CxOs creen que la tecnología puede transformar la operación de sus empresas.*

Tecnología	Ventajas
Cloud computing y servicios	Más velocidad y agilidad; menores gastos de capital y costos operativos; uso más productivo de recursos TI; colaboración más fácil
Soluciones móviles	Acceso a datos en tiempo real; oportunidades para mejorar la experiencia del cliente
Internet de las cosas (IoT)	Mejor uso de activos; alcance para convertir productos en servicios, agregar servicios “wrap-around” y personalizar ofertas
Computación cognitiva	Conocer mejor a los clientes; mejora en el uso de los activos; conocimientos analíticos y predictivos más avanzados
Tecnologías de fabricación avanzada	Mayor eficiencia; ahorro en costos; potencial para la personalización en masa; facilidad para la experimentación
Nuevas fuentes de energía y soluciones	Mayor eficiencia; nuevas fuentes de negocio; ventajas medioambientales energía y soluciones
Bioingeniería	Oportunidades para lograr mejores cosechas, alimentos procesados, medicinas y dispositivos médicos
Híbridos hombre-máquina	Potencial de avances médicos y mecánicos complejos; ahorro en costos.



---

Al mismo tiempo, las soluciones móviles “facilitan un conocimiento más profundo del cliente como individuo”, nos dijo el CEO de un banco sudafricano. Asimismo, permiten lo que el CIO de una institución educativa catari denomina “acceso en cualquier momento, lugar y dispositivo”. Y eso es tan valioso para los empleados como para los clientes. “La capacidad de dotar a nuestros ejecutivos comerciales con información en tiempo real es crítica para cerrar contratos”, destacó el COO de una empresa de transportes con sede en Hong Kong.

El Internet de las Cosas ) ofrece otras ventajas. El CMO de un fabricante de maquinaria de EE.UU. mencionó la capacidad de “incrementar el uso de nuestros equipos y optimizar costos de capital. Podremos predecir fallas y realizar mantenimiento preventivo”. Otros CxOs hablaron de convertir productos en suscripciones. “En primer lugar, digitalizaremos nuestros productos analógicos. A continuación, sustituiremos los productos por servicios”, explicó el COO de un proveedor de material de oficinas de España.

Varios ejecutivos también citaron las ventajas de la computación cognitiva en la generación de nuevos descubrimientos, la mejora y más informada toma de decisiones, así como la generación de interacciones contextuales con los clientes. “La computación cognitiva nos permitirá analizar datos de clientes, crear modelos predictivos y realizar el seguimiento de las necesidades cambiantes de los clientes. Esto ofrecerá nuevas oportunidades de upselling y cross-selling”, destacó el CMO de una empresa petrolífera de Polonia.

Los CxOs piensan que la confluencia de diferentes tecnologías es lo más prometedor. “La movilidad y la posibilidad de compartir datos a través de la nube abrirá nuevos modelos de negocio”, nos explicó el CEO de un banco de Taiwán. Otros ejecutivos se refirieron a las oportunidades de combinar productos inteligentes con los avances en bioingeniería para mejorar la atención en el sector salud.

---

*“Los productos incluirán una ‘capa virtual’, con información o servicios.”*

**Dr. Ralph Körfggen**, Director de Desarrollo Corporativo,  
Deutsche Bahn, Alemania

*“Gracias a la computación cognitiva podremos planificar los escenarios ‘con esteroides’.”*

**Laston Charriez**, enior Vice President (VP) Americas Marketing, Product and Market Development, Western Union, Estados Unidos

Pero los CxOs ven un inconveniente. En el año 2013, cuando realizamos nuestro estudio anterior, la inquietud por la seguridad sólo era un ligero sonido en sus pantallas del radar.<sup>7</sup> En la actualidad, la mayoría de CxOs, sea cual sea su función, piensan que la seguridad de TI es el mayor riesgo (ver Figura 11). “Cuantas más cosas se interconectan, más vulnerables somos todos”, afirmó el CMO de un proveedor de servicios financieros australiano.

**Figura 11**

*Alerta roja: La seguridad asciende hasta el primer lugar de la agenda, a medida que se conectan más elementos entre sí.*



### Conocer el trasfondo

Por el contrario, muy pocos ejecutivos parecen ser conscientes de las consecuencias más amplias de la implementación de las nuevas tecnologías. El CMO de otra compañía de servicios financieros australiana fue uno de los pocos entrevistados en observar, por ejemplo, que la computación en la nube acelera aún más la disrupción digital. No sólo ayuda a las grandes empresas a ser más eficientes, sino que también abre las puertas a que los nuevos jugadores más pequeños les pisen los talones.

---

Las tecnologías avanzadas de fabricación también podrían causar repercusiones profundas. La cadena de suministro se vuelve más multidireccional debido a la mayor demanda en los países no miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Las preferencias del consumidor también están cambiando rápidamente, por lo que la cadena de suministro debe ser más ágil, observó el CEO de una multinacional especializada en gestión de la cadena de suministro (SCM).

La automatización aliviará este reto. Pero a medida que los robots jueguen un papel más importante en la fábrica, los materiales y las entregas representarán una mayor proporción del costo de producción. Los motivos para fabricar en países distantes con bajos salarios cada vez serán menores, mientras que los países que sean ricos en recursos naturales o cercanos a los mercados a los que suministran serán más atractivos. Las sofisticadas impresoras 3D acercarán aún más la fabricación de muchos productos al hogar, además de transformar su diseño.<sup>8</sup>

El CIO de un gigante farmacéutico global se encontraba entre los CxOs que considera el potencial de la computación cognitiva. Cree firmemente que los sistemas llegarán a “poder determinar el mejor curso de acción para prevenir o corregir problemas de salud basándose únicamente a patrones de datos” y transformará radicalmente el modelo existente en el sector farmacéutico.

A largo plazo, las nuevas tecnologías causan muchas veces una mayor disrupción que la que parece a simple vista. Los CxOs también deben mirar más allá de lo que se ve a simple vista.

### **Escuchar mejor el ritmo**

Sin embargo, muchos ejecutivos admiten abiertamente que les es difícil saber lo que sucederá y mucho menos reflexionar sobre las consecuencias. “Es imposible predecir lo que afectará a nuestra empresa porque existen demasiadas variables”, afirmó el CMO de un banco sudafricano.

---

*“La impresión en 3D tendrá un gran impacto en el desarrollo de materiales. Lo que diferenciará a muchos productos en el futuro serán los materiales con los que estén fabricados y no cómo estén fabricados.”*

**Shizuya Yoneda**, COO, Menicon, Japón

*“Debemos preguntarnos, ‘¿qué será lo próximo?’ y ser proactivos, en lugar de reaccionar frente a lo que ya sucedió. Además debemos hacerlo tanto si pensamos en un futuro a corto o a largo plazo.”*

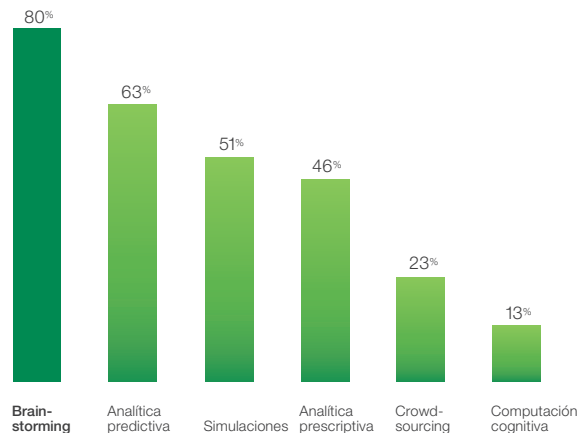
**Jyrki Mäki-Kala**, CFO, Neste Oil, Finlandia

¿Cómo intentan nuestros entrevistados comprender el futuro? Existen dos etapas en el proceso: analizar las nuevas tendencias y desarrollar las implicaciones. Se pueden utilizar “brainstorming”, “crowdsourcing” y tecnologías cognitivas en ambas fases, mientras que el análisis predictivo, el análisis prescriptivo y la simulación son más relevantes en la exploración de preguntas hipotéticas.

Muchos CxOs utilizan el “brainstorming” y el análisis predictivo pero apenas la mitad utilizan la simulación o el análisis prescriptivo. El número de ejecutivos que utilizan el “crowdsourcing” o la computación cognitiva es aún menor (ver Figura 12). Por lo que parece, la mayoría de CxOs sigue confiando en gran medida en las prácticas tradicionales para proyectar el futuro.

**Figura 12**

*Viejos hábitos: Los CxOs siguen utilizando técnicas convencionales para identificar nuevas tendencias.*

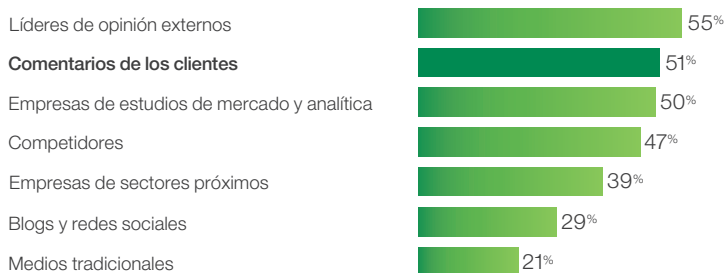


De modo similar, muchos CxOs acuden a un conjunto limitado de agentes externos en busca de ayuda. El primer recurso son los líderes de opinión (ver Figura 13). Aproximadamente la mitad también utilizan comentarios de clientes e investigación de mercado, así como el análisis de su competencia. Pero el hecho de que solamente la mitad acuda a sus clientes para obtener información es sorprendente. Igualmente destacable es que tan pocos ejecutivos se fijen en las empresas de sectores próximos o en las redes sociales, aunque estas fuentes puedan arrojar una luz completamente distinta.

Los socios son otra fuente clave de inteligencia. Los miembros de un ecosistema compiten colectivamente, pero cada uno tiene su propio punto de vista. La consolidación de sus puntos de vista para crear un conocimiento colectivo de las tendencias y tecnologías futuras y de cómo aprovecharlas, permite a todos los miembros del ecosistema competir con mayor efectividad.

### Figura 13

**Rango restringido:** Los CxOs utilizan un número limitado de recursos para ayudarles a predecir el futuro.

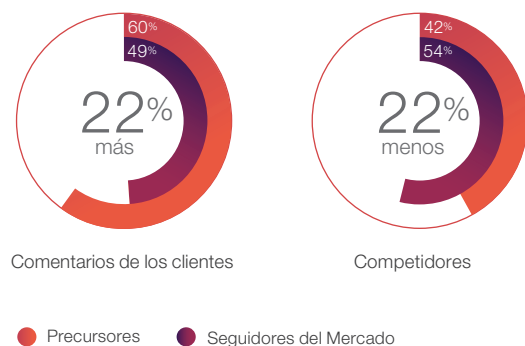


*“En el futuro, nuestros clientes crearán mayor valor para nosotros. No sólo nos ayudarán a generar ingresos sino también a evolucionar.”*

**Zhu Bin**, CEO, GuangDong Create Environment & Technology Co., China.

**Figura 14**

*Vista a la derecha: Los precursores prestan más atención a sus clientes que a sus competidores.*



Evidentemente, la bondad de un ecosistema la marca su miembro más débil, por lo que es imprescindible asegurarse de que todos los socios cumplan su parte. Sin embargo, la consolidación y el análisis de información de las numerosas y diferentes perspectivas de todos los participantes en un ecosistema aporta guías mucho más claras del futuro que el hecho de basarse solamente en el conocimiento interno.

Piense en el éxito de Global Pulse, el programa de las Naciones Unidas para dirigir eficazmente la ayuda humanitaria. Global Pulse extrae datos de las redes sociales, blogs y comercio en línea para identificar altas tasas de desempleo, aumentos de precios, brotes de enfermedades y otros signos de dificultades. También utiliza información de sus socios. Cuando el operador móvil Orange suministró los registros anónimos de las llamadas realizadas por 5 millones de usuarios de Costa de Marfil, por ejemplo, los investigadores utilizaron los datos de ubicación de las llamadas para analizar patrones de desplazamientos. Descubrieron que unos cambios mínimos en la infraestructura podrían disminuir el tiempo promedio de los desplazamientos al trabajo en Abidján, la ciudad más importante de Costa de Marfil, lo cual facilitaría la llegada de los niños a la escuela y disminuiría la contaminación.<sup>9</sup>

La extracción de datos de diversas fuentes de información reunidos desde diversos puntos de vista es la única forma de que tengan sentido las ‘muchas variables’ a las que se refería el CMO del banco sudafricano. En efecto, cuando utilizamos Watson Analytics para examinar las opiniones de los CxOs sobre los problemas externos más impredecibles que afectan a sus organizaciones, rápidamente se identificaron 33 variables distintas. También se distinguieron cambios tecnológicos, retos geopolíticos y factores de mercado como los tres determinantes más importantes.

### **Los precursores miran a su alrededor, siempre**

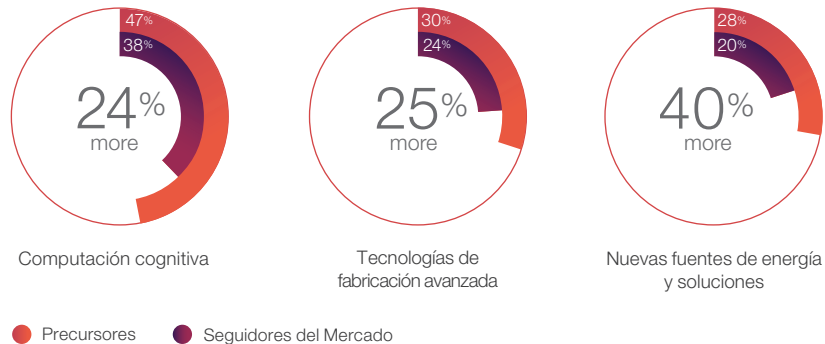
Muchos de los precursores de nuestro estudio ya se han dado cuenta de las ventajas que supone tener una visión panorámica. No pierden de vista a sus rivales pero prestan aún mayor atención a sus clientes (ver Figura 14). Más de dos terceras partes también utilizan el análisis predictivo para identificar nuevas tendencias.

¿La consecuencia? Los precursores ven el futuro de forma diferente. Ponen menos foco en las soluciones de movilidad y computación en la nube que los seguidores del mercado, porque muchos de ellos han implementado antes estas tecnologías. Pero centran más su atención en la computación cognitiva, tecnologías avanzadas de fabricación y nuevas fuentes de energía y soluciones (ver Figura 15). Ya están buscando la siguiente gran fuente de beneficio. También están dispuestos a invertir en tecnologías emergentes con costos de entrada más altos y mayores beneficios.

Resumiendo, los precursores pueden distinguir mejor las futuras tendencias porque miran tanto a los lados como hacia el exterior. Adoptan una perspectiva ecocéntrica, no egocéntrica, extrayendo los conocimientos de sus clientes y socios del ecosistema para monitorear el entorno desde varios puntos de observación privilegiados. También utilizan técnicas rigurosas de análisis para descifrar esta información.

**Figura 15**

**Ventaja inicial:** Los precursores se centran con mayor determinación en las grandes apuestas de las tecnologías emergentes.



*“El mayor reto consiste en desarrollar el futuro mientras nos ocupamos del pasado. Es como intentar reparar una casa con goteras al mismo tiempo que se instalan nuevos paneles solares.”*

**Rob Briggs**, CHRO, Aviva Insurance, Reino Unido

### **Nuestras recomendaciones**

#### *Cultive sus capacidades cognitivas*

No hay ninguna tecnología que pueda decir qué sucederá exactamente en el futuro. No obstante, el uso del análisis predictivo y cognitivo para analizar los datos en tiempo real que reciba del mercado y de sus socios le ayudará a predecir el futuro con un nivel de confianza mayor. También le permitirá generar escenarios hipotéticos y evaluación de riesgos, lo que le ayudará a prepararse para diferentes situaciones antes de que ocurran.

#### *Cree su propio equipo dedicado a entender el futuro*

Forme un equipo especialista en predicciones, dotado de las tecnologías y conocimientos adecuados. Recientes estudios muestran que las personas formadas para utilizar técnicas de razonamiento probabilístico para reconocer y eliminar sesgos producen mejores predicciones. De forma similar, el trabajo en equipo aumenta la probabilidad de predecir el futuro con exactitud.<sup>10</sup> Considere la posibilidad de dedicar una persona del equipo específicamente a explorar nuevas tecnologías y monitorear el mercado.

#### *Adopte una visión ecocéntrica del mundo*

Evalúe el calibre de todas las empresas del ecosistema. ¿Está usted aprovechando todos sus contactos, conocimientos y activos? ¿Hay algún eslabón débil? ¿Faltan conocimientos? Pregúntese si su ecosistema tiene los conocimientos adecuados para explotar las nuevas tendencias y tecnologías como también el aumento de su potencia para competir. En caso contrario, ¿dónde debe mirar? El destino de su organización descansa ahora en las capacidades colectivas del ecosistema en el que opera, incluyendo su capacidad para leer el futuro y prepararse para el mismo.



## Ser el primero, ser el mejor o no estar

La forma en que los CxOs ven el futuro define lo que hacen. Muchos ejecutivos ven la tecnología como un medio para crear valor, por ejemplo, aunque no ignoran la oportunidad de reducir costos (ver Figura 16). La mayoría de nuestros entrevistados planean volver a evaluar la cartera de productos y servicios de sus empresas, así como su modelo operativo, a la luz de la tecnología que han colocado en el primer puesto.

**Figura 16**

**Factor adicional:** Los CxOs ven la tecnología principalmente como un medio para añadir valor en lugar de restar costos.



Además, cuatro quintas partes de los CxOs están experimentando con modelos de negocio alternativos o piensan hacerlo. Principalmente se concentran en las variantes 'abierta' y 'plataforma' (ver Figura 17).<sup>11</sup> Ambos modelos son particularmente propicios para la colaboración, dentro y fuera de los sectores industriales. Ambos también ofrecen una gran flexibilidad, la cual es esencial para afrontar los cambios externos repentinos.

*“La tecnología cambiará nuestros modelos de negocio... Se producirá un cambio de orientación de los beneficios en la cadena de valor, con el desplazamiento del producto a una solución total.”*

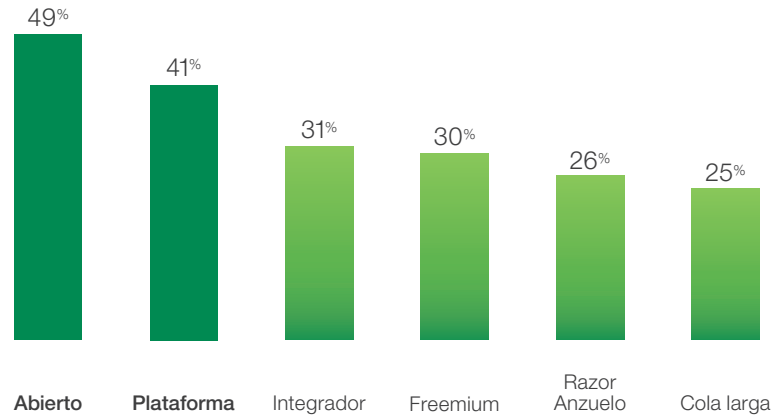
**Frans van Houten**, CEO, Royal Philips, Holanda

*“Sabemos que las expectativas son cada vez mayores, pero ¿qué esperarán exactamente los clientes? Aún no lo sabemos. Y estas expectativas no las establecemos nosotros ni nuestra competencia, se establecen fuera de nuestro sector, desde Apple o Amazon. Ellos son con quienes realmente competimos.”*

**Scott C. Campbell**, Executive VP and CMO – Multiple Line, American National Insurance Company, Estados Unidos.

**Figura 17**

**Modelos de negocio:** Los CxOs se centran, en primer lugar y sobre todo, en los modelos de negocio abiertos y de plataformas



Esto tiene sentido, ya que existe una interesante evidencia de que la innovación del modelo de negocio es más rentable que la innovación de producto, evidencia que los nuevos participantes digitales han reforzado ampliamente.<sup>12</sup> Como indicó el CMO de una empresa de alquiler de coches de EE.UU., “Uber tiene una capitalización de mercado que supera la de todas las empresas de alquiler de autos juntas y sólo es una aplicación”.

Los CxOs también se dan cuenta que la influencia de los invasores digitales va mucho más allá de los sectores donde la disrupción ha sido mayor. Y no pueden ignorar el impacto, aunque sus propias organizaciones aún no se hayan enfrentado a los gigantes digitales o hayan notado los dientes afilados de los nuevos jugadores más pequeños.

---

### **Establecer un laboratorio vivo**

No obstante, muchos ejecutivos son precavidos a la hora de realizar cambios importantes. “El problema más difícil es elegir el nuevo modelo de negocio adecuado”, como nos explicó el COO de una cooperativa agrícola francesa. “Cuando se prueba un nuevo modelo, no existen empresas de cuyos errores aprender”, añadió el COO de un proveedor de servicios financieros de Polonia.

También se plantearon regularmente dudas sobre invertir demasiado y demasiado pronto o la canibalización de las fuentes de ingresos actuales. “El mayor obstáculo es la rentabilidad. ¿Será rentable el modelo y tendrá suficiente penetración en el mercado?” advirtió el CFO de una empresa de ciencias alemana.

Otros CxOs destacaron lo difícil que es probar nuevos modelos en el marco corporativo existente. “Se necesita convicción y perseverancia para experimentar”, dijo el CIO de un grupo comercial de la India. Pero las grandes empresas suelen buscar el éxito rápido. Incluso también cuando el cortoplacismo no es un problema, existe una inercia organizativa con la que lidiar.

Todas ellas son preocupaciones legítimas. Pero omiten un punto clave: para crear un nuevo modelo de negocio satisfactorio, habitualmente es necesario experimentar fuera del entorno organizacional habitual. Es necesario desarrollar y probar numerosas ideas diferentes, cultivar las más prometedoras y ponerlas en marcha solo cuando se crea que pueden funcionar en el mundo real.

---

*“No existen reglas ni casos prácticos previos acerca de lo que estamos intentando hacer con nuestro negocio y modelo de negocio. Nos da la sensación de que estamos trabajando al borde del mercado.”*

**Debra Hall**, Director, Rose & Thorne, Nueva Zelanda

---

*“Vivimos en un momento en el que la creatividad individual y la innovación continua son esenciales. Debemos pensar en términos de ‘retorno de la inspiración’”*

**Natascia Radice**, CMO, TEDx Dubai,  
Emiratos Árabes Unidos

---

### **Explore los límites exteriores**

Muchos CxOs también parecen adoptar una visión excesivamente limitada de sus opciones. Algunos de ellos quieren subir por la cadena de valor. Pero pocos consideran la posibilidad de ir en sentido contrario, a pesar de que el hecho de bajar por la cadena de valor puede abrir nuevas oportunidades. Cuando el fabricante de salsa de tomate Morning Star se encontró con problemas de suministro, por ejemplo, empezó a plantar y cosechar sus propios tomates. Esto le permitió crear una gama más amplia de productos con el cultivo de variedades que producían diferentes sabores.<sup>13</sup>

Bajar por la cadena de valor puede asimismo proporcionar una defensa contra los pequeños jugadores, muchos de los cuales brotan de la tierra apuntando a los mercados de gama baja. Airbnb es un caso típico; empezó como un servicio para viajeros modestos dispuestos a dormir en el suelo del comedor, aunque ahora cuenta con 29 castillos en su catálogo.<sup>14</sup> El control de las partes inferiores de la cadena de valor reduce las grietas por las que los intrusos digitales pueden colarse.

Pero solo un pequeño número de CxOs parece pensar de este modo y planificar dirigirse a una base de clientes completamente nueva o penetrar en un nuevo sector. La inmensa mayoría de ejecutivos presuntamente no tiene intención de probar la ‘uberización’ ellos mismos.

### Los precursores siguen adelante

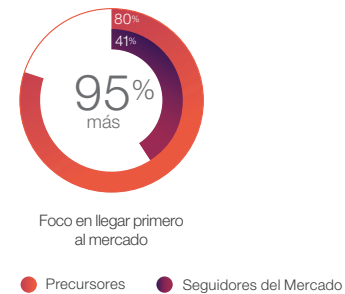
No obstante, una vez más, existen diferencias significativas evidentes en las estrategias que persiguen los precursores y los seguidores del mercado. Para empezar, los precursores han progresado más en el desarrollo de modelos de negocio superiores: el 38% ya está utilizando modelos de negocio abiertos y el 27% modelos de negocio de plataforma, en comparación con el 29% y el 20% de los seguidores del mercado, respectivamente. Es más, tanto si lanzan nuevos modelos de negocio como nuevas ofertas, los precursores tienen una intención mucho mayor de llegar primeros al mercado (ver Figura 18).

¿A qué se debe este profundo deseo de ser el primero? La velocidad con la que evoluciona la tecnología se está acelerando; de hecho, ha vuelto a confirmarse la ley de Moore, según la cual las 'capacidades' de la tecnología se duplican cada dos años.<sup>15</sup> Los CxOs que dirigen nuestros precursores son claramente conscientes de las implicaciones. Casi todos ellos saben que llegar segundos o terceros al mercado es un lujo que no pueden permitirse. Asimismo, gracias a su perspectiva panorámica, se sienten más cómodos que los seguidores del mercado asumiendo los riesgos asociados al hecho de ser un pionero.

Pero no basta con ser el primero. La historia demuestra que muchos innovadores se han desviado del camino porque no han logrado mantener su ventaja. ¿Quién, después de todo, recuerda el MPMan de SaeHan, el primer reproductor de música MP3 de gran difusión lanzado en 1997?<sup>16</sup> En la economía digital, es más importante que nunca ser y seguir siendo uno de los mejores.

**Figura 18**

*Sed de ser el primero: La mayoría de los precursores quieren ser pioneros en el mercado.*

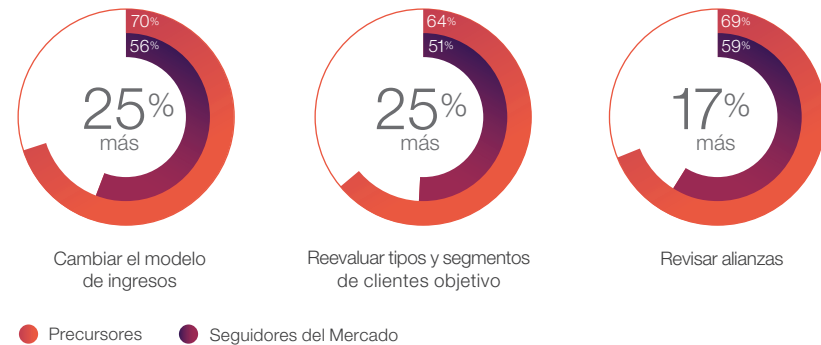


Los precursores de nuestro estudio lo comprenden bien. Piensan poner considerablemente más esfuerzo en dirigirse a nuevos segmentos de clientes y desarrollar nuevos modelos de ingresos, reconociendo que quien controle la puerta de entrada al cliente 'gana' la batalla. También tienen más probabilidad de aprovechar el potencial de factores que cambien las reglas del juego, tales como sistemas de aprendizaje y de fortalecer las redes que han creado (ver Figura 19).

En otras palabras, los precursores se centran en satisfacer los deseos de sus clientes más exigentes, aquellos que esperan lo mejor. También buscan alianzas que les ayuden a cumplir las expectativas de dichos clientes. Los seguidores del mercado, por el contrario, empiezan con una perspectiva más 'egocéntrica': qué sucede dentro de las paredes de su organización y cómo utilizar eficazmente los recursos existentes.

**Figura 19**

*Orientado hacia el exterior: Los precursores se centran en las funciones que les ayudarán a ser los mejores.*



---

## **Nuestras recomendaciones**

### *Investigue territorios desconocidos*

Si se centra en sus fortalezas y aprende de sus competidores inmediatos solo podrá hacer las mismas cosas que ya está haciendo, quizás algo mejor. Escuche a los clientes y a los demás miembros del ecosistema y colabore activamente con ellos. Concéntrese en la creación de redes más amplias y fíjese en las empresas de sectores no relacionados para ver lo que hacen y obtener así ideas completamente diferentes.

### *Observe a su alrededor y experimente*

Cree un centro de innovación fuera de la estructura organizacional actual para incubar y pilotar nuevos modelos de negocio y ofertas con libertad para experimentar con libertad apropiadamente, incluyendo darle el tiempo y los recursos necesarios. Pruebe los prototipos más prometedores en un grupo selecto de clientes expertos y apasionados; aprenderá mucho más de ellos de lo que haría con una multitud de usuarios no informados. Y sea implacable descartando todas las opciones excepto las mejores. 'Bueno' no es suficiente en un entorno digital transparente.

### *Cree – y capture – el momento*

Una vez haya decidido lanzar un nuevo modelo de negocio, producto o servicio, debe moverse rápido y estar preparado para apostar en grande. Es difícil triunfar como pionero del mercado cuando los avances tecnológicos se producen tan rápidamente que pueden hacer que incluso las innovaciones más recientes se vuelvan obsoletas. Debe apoderarse del control del mercado antes de que lo haga otro y aquí es donde realmente cuentan los recursos para lograr una mayor de éxito.

---

*“Quiero simplificarlo todo, para que podamos hacer menos apuestas y acelerar las decisiones.”*

**Anders Thulin**, Head of Group Function Business Excellence & Common Functions and CIO, Ericsson Group, Suecia

---

## Alcance, escala, velocidad

El entorno competitivo está experimentando grandes alteraciones, a medida que nuevos rivales de sectores próximos e intrusos digitales desafían conjuntamente a los actores existentes. Los nuevos competidores en el mercado aprovechan la computación en la nube, las soluciones de movilidad y otras tecnologías similares para cruzar las fronteras entre sectores, desarrollar modelos de negocio radicalmente diferentes y desplazar a los proveedores establecidos. Están ‘explotando el mercado’, como lo definió el CFO de un banco francés.

Los gigantes digitales ejercen una gran influencia, pero son una amenaza visible. Los nuevos participantes de sectores anteriormente separados y los pequeños son mucho más difíciles de detectar y el mayor peligro proviene del ‘disruptor del cual no sabemos nada’, advirtió el CEO de una aseguradora belga. Muchos de los pequeños nuevos actores también están creciendo muy rápidamente. Las 50 empresas de la lista CNBC de “start-ups” más disruptivas han recaudado conjuntamente más de 22 mil millones de dólares en capital privado, suficiente como para que crezca más de uno de estos pequeños jugadores.<sup>17</sup>

Muchas organizaciones tradicionales tienen dificultades para defenderse de los intrusos digitales. Pero los precursores de nuestro estudio están mejor situados que el resto porque han comprendido tres imperativos:

- *Alcance*: Los precursores miran más hacia adelante y son más audaces en la exploración de oportunidades en sectores relacionados. Definen dónde quieren jugar y mantienen sus opciones tan abiertas como sea posible en una era de cambios discontinuos. También entienden que compiten como parte de un ecosistema más grande de entidades interdependientes, lo cual mejora en gran medida su impacto potencial en el mercado.



- 
- *Escala:* Los precursores son más valientes invirtiendo en tecnologías emergentes con alto riesgo y retorno, y también son más conscientes de la necesidad de conservar la ventaja competitiva y escalar su experiencia. Apoyan al máximo sus mejores ideas porque saben que el trozo de pastel más grande será solamente para un puñado de empresas.
  - *Velocidad:* Los precursores son más ágiles, más dispuestos a experimentar y más seguros de tomar la delantera. Una vez han desarrollado un nuevo producto, servicio o modelo de negocio, compiten para llegar a la meta, reconociendo el ritmo al cual evoluciona la tecnología y la importancia de dominar el mercado antes de que lo hagan sus competidores.

En resumen, nuestros precursores están mejor armados contra todo tipo de asaltos. También están mejor situados para invertir la situación e invadir el espacio de los invasores.

¿Qué puede usted aprender de los precursores?

---

Ejecutivos:

5,247

Sectores:

21

Países:

>70

---

## ¿Cómo hemos realizado nuestro estudio?

Entre enero y junio de 2015 hemos entrevistado a 5247 líderes de negocio de 21 sectores en más de 70 países. Nuestra muestra está formada por 818 CEOs, 643 CFOs, 601 CHROs, 1805 CIOs, 723 CMOs y 657 COOs. Utilizamos un proceso de ponderación bidimensional para corregir posibles problemas de sobremuestreo que puedan surgir de las diferencias en el número de entrevistados con una función o de una región dados. También utilizamos diversas técnicas, incluidas la estadística descriptiva y metodologías multivariable, para analizar las respuestas.

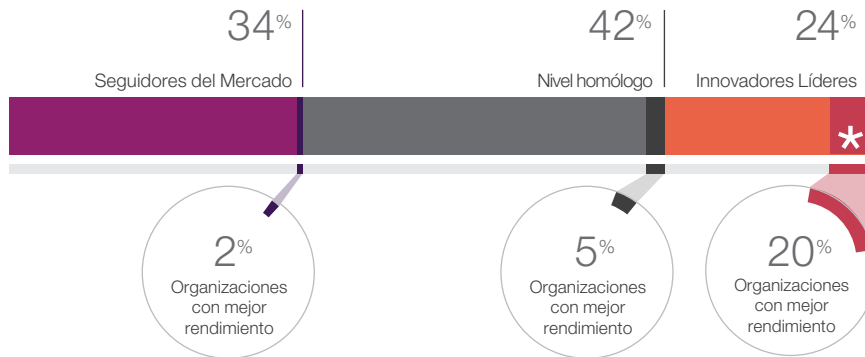
En nuestro análisis hemos querido identificar los rasgos que distinguen las empresas más exitosas. Por ello, pedimos a todos nuestros entrevistados que clasificaran la posición de sus organizaciones en el sector en el cual operan, en dos dimensiones: percepción del mercado de su capacidad de innovación; y rendimiento financiero en los últimos tres años, expresado en términos de aumento de ingresos y rentabilidad (o aumento presupuestario y eficiencia para las empresas del sector público).

Hemos clasificado las empresas según su puntuación en la primera categoría del modo siguiente: de 1 a 3 como Seguidores del Mercado, 4 como empresas similares del mercado y 5 como Innovadores Líderes. De modo similar, hemos clasificado las empresas según su puntuación en la segunda categoría del modo siguiente: de 1 a 3 con un rendimiento inferior, 4 con un rendimiento igual y 5 con un rendimiento financiero superior. Hemos realizado una validación cruzada de las respuestas en nuestro segundo criterio comparándolas con dos medidas financieras objetivas: crecimiento anual compuesto en ingresos y beneficios antes de impuestos entre el 2009 y el 2014.

Nuestro análisis reveló un pequeño grupo de empresas con una sólida reputación en el mercado y con un soberbio historial financiero: los precursores de nuestro estudio (ver Figura 20). Hemos comparado este grupo de élite con los seguidores del mercado, muchos de los cuales tienen un éxito financiero muy inferior, para averiguar lo que hace que los precursores sean tan eficaces.

#### Figura 20

*Cuadro de élite: Los precursores tienen una gran reputación y excelente historial financiero.*



## \* Precursores

100%  
son Innovadores Líderes

20%  
de los Innovadores Líderes tienen mejor rendimiento;  
por lo que el

5%  
de la población total  
son precursores

**Más información**

Para obtener más información acerca de este estudio del IBM Institute for Business Value, póngase en contacto con nosotros en [iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com). Siga @IBMIBV en Twitter y si desea obtener un catálogo completo de nuestros estudios o suscribirse a nuestro boletín mensual, visite: [ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv)

Acceda a los informes ejecutivos del IBM Institute for Business Value en su teléfono o tablet descargando la app gratuita 'IBMIBV' para iOS o Android desde su tienda de apps.

**El mejor socio para un mundo en transformación**

En IBM colaboramos con nuestros clientes, combinando conocimiento empresarial, investigación y tecnología avanzada para proporcionarles una ventaja competitiva y diferencial en el entorno cambiante actual.

**IBM Institute for Business Value**

El IBM Institute for Business Value, que forma parte de IBM Global Business Services, desarrolla análisis estratégicos, destinados a la alta dirección de las empresas, relacionados con temas críticos que afectan a los sectores público y privado.

---

## Notas y referencias

- 1 Christensen, Clayton. *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press, Boston, 1997.
- 2 McDonnell, Tim. "Monsanto Is Using Big Data to Take Over the World." *Mother Jones*. 19 de noviembre de 2014.
- 3 Jayakumar, Amrita. "Lockheed Martin's latest health partnership is very personal." *The Washington Post*. 13 de enero de 2015.
- 4 "The Customer-activated Enterprise." IBM Institute for Business Value. Octubre de 2013.
- 5 Johansen, Bob and Karl Ronn. *The Reciprocity Advantage: A New Way to Partner for Innovation and Growth*. Berrett-Koehler Publishers, Octubre de 2014.
- 6 Kuhn, Thomas, S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Second Edition, Enlarged, The University of Chicago Press, Chicago, 1970 (1962).
- 7 "The Customer-activated Enterprise." IBM Institute for Business Value. Octubre de 2013.
- 8 Peterson, Steve, Mark Bedeman and Daria Godunova. "Shifting transport paradigms: Understanding the implications of 3D printing on the global transportation industry." IBM Institute for Business Value. Septiembre de 2014.
- 9 Lohr, Steve. "Searching Big Data for 'Digital Smoke Signals.'" *The New York Times*. 7 de agosto de 2013, [http://www.nytimes.com/2013/08/08/technology/development-groups-tap-big-data-to-direct-humanitarian-aid.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/08/08/technology/development-groups-tap-big-data-to-direct-humanitarian-aid.html?_r=0)

- 
- 10 Mellers, Barbara et al. "The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics." *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2015. Vol. 21, Núm. 1, págs. 1–14, <http://www.apa.org/pubs/journals/releases/xap-0000040.pdf>
  - 11 Los modelos de negocio abiertos implican una colaboración sistemática con agencias externas para crear y capturar valor de nuevas formas. Los modelos de negocio de plataforma implican la creación de un foro en el cual los compradores y vendedores pueden interactuar directamente y cargar una comisión por cada transacción.
  - 12 Gassman, Oliver. "The danger in missing the innovation moment." *ft.com*. 7 de septiembre de 2014, <http://www.ft.com/cms/s/2/b2ef363c-31c4-11e4-b377-00144feabdc0.html#axzz3WjhAmVp0>
  - 13 Staats, Bradley and David M. Upton. "It's OK to Move Down (Yes, Down) the Value Chain." *HBR*. Junio de 2015, <https://hbr.org/2015/06/its-ok-to-move-down-yes-down-the-value-chain>
  - 14 Scola, Alex. "29 baller castles you can rent on Airbnb." *Matador Network*. 27 de marzo de 2014, <http://matadornetwork.com/trips/29-baller-castles-can-rent-airbnb/>
  - 15 Gibbs, Samuel. "Moore's law wins: new chips have circuits 10,000 times thinner than hairs." *The Guardian*. 9 de julio de 2015, <http://www.theguardian.com/technology/2015/jul/09/moores-law-new-chips-ibm-7nm>
  - 16 "MP3 players past to present." *The Entertainment Buzz*. 13 de enero de 2015, <http://ebuzz.ie/blog/mp3-players-past-to-present/>
  - 17 Ioannou, Lori. "50 disruptive start-ups revolutionizing business – and the world." *CNBC*. 12 de mayo de 2015, <http://www.cnn.com/2015/05/12/the-2015-cnn-disruptor-50-list.html>

© Copyright IBM Corporation 2015

IBM Colombia. Tel: 01 8000 917555 Int. 2024

IBM Argentina. Tel: 0800666 4426 Int. 2024

IBM Chile. Tel: 800 370426 Int. 2024

IBM Perú. Tel: 0800 5001 Int. 2024

IBM Ecuador. Tel: 593 2 3954500 opción 2 Int. 2024

IBM Uruguay. Tel: 598 2 9023617 Int. 2024

IBM Venezuela. Tel: 0800 100 5000 Int. 2024

Noviembre 2015

IBM, el logotipo de IBM, [ibm.com](http://ibm.com) e IBM Watson son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en numerosas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web en "Información de copyright y marcas registradas" en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Este documento es válido en la fecha inicial de publicación y puede estar sujeto a cambios por parte de IBM en cualquier instante. No todas las ofertas están disponibles en todos los países en los que IBM opera.

La información de este documento se proporciona "tal cual" sin ninguna garantía, tanto implícita como explícita, incluyendo las garantías de comercialización, idoneidad para un propósito concreto o condición de no infracción. Los productos de IBM se garantizan de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos bajo los que se proporcionan.

Este informe solo tiene carácter de orientación general. No pretende ser un sustituto de un estudio detallado ni ser el ejercicio de un juicio profesional. IBM no se responsabilizará de los posibles daños que puedan ocasionarse en una organización o persona por el uso de esta publicación.

Los datos utilizados en este informe pueden haberse derivado de fuentes de terceros e IBM no verifica, valida ni audita independientemente tales datos. El resultado del uso de tales datos se proporciona "tal cual" e IBM no se responsabiliza de ninguna garantía, explícita o implícita.

**IBM**