



Equilibrio Tecnológico:

# 10 Predicciones tecnológicas para 2019

**Durante el año pasado, las empresas de tecnología han estado en el centro de atención en un escenario nacional y global, en el extremo receptor de una vertiginosa variedad de cambios políticos, económicos y sociales.**

Ya sea que se trate de un número creciente de regulaciones, o que se refuercen las medidas de privacidad de datos en respuesta a un mayor escrutinio, la industria ahora enfrenta varias preguntas críticas.

**¿Cómo pueden las empresas tecnológicas...**

- ▶ Fomentar la experimentación, mientras mitigan el riesgo?
- ▶ Equilibrar la necesidad de velocidad con una deliberación reflexiva?
- ▶ Crecer en los mercados globales con sentimientos cada vez más proteccionistas?
- ▶ Asegurar la protección continua de los datos sensibles del consumidor?
- ▶ Responder a las preocupaciones del público sobre posibles pérdidas de empleos debido a las nuevas tecnologías?
- ▶ Navegar por la creciente complejidad de las leyes y regulaciones nacionales y globales?

En otras palabras, **¿cómo pueden las empresas tecnológicas escalar de manera sostenible sin sacrificar sus objetivos y ambiciones comerciales?**

La forma en que responda la industria determinará su destino en los próximos años.

**Aquí hay 10 tendencias que probablemente darán forma a la tecnología en 2019.**



# 5G se convierte en el Nuevo Estándar.

**La tecnología inalámbrica 5G (quinta generación) puede haber hecho su debut comercial este año, con Houston, Indianápolis, Los Ángeles y Sacramento como las primeras ciudades del mundo que albergan redes en vivo de 5G para los consumidores, pero 2019 será el año en que entre en su mejor momento.**

Además de ofrecer velocidades de procesamiento y descarga más altas, se espera que 5G aumente significativamente la **conectividad, la productividad, la proliferación de dispositivos habilitados para Wi-Fi** y más. Y aunque muchas telecomunicaciones todavía están resolviendo problemas, pronto será el estándar de la industria.

**Para 2025:**

El mercado 5G valdrá

**\$251B**

Para más información, lea nuestro insight, "[What to Expect from 5G, The Next Generation of Wireless Networks.](#)"

Fuente: Netscribes, Inc.

## ¿QUÉ PODEMOS ESPERAR DE 5G?

### Mayores velocidades y capacidad

Ofrecerá velocidades de internet móvil de 10 Gbps, aproximadamente 100 veces más rápido que 4G.



### Menor latencia

La latencia será <1 ms con 5G, lo que permitirá a un usuario de 5G descargar una película HD de larga duración en <5 segundos.



### Conexiones inalámbricas

5G podría hacer que las conexiones a internet por cable sean cosa del pasado.



### Facilitación de la implementación y adopción de IoT

Esto tiene enormes implicaciones para las industrias (como la manufactura) que dependen cada vez más del IoT para conectar digitalmente sus procesos.



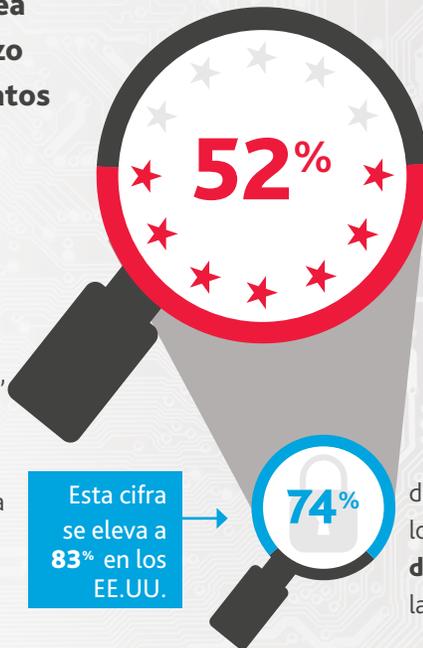
# El GDPR despierta una serie de nuevas regulaciones de privacidad de datos.

**El plazo de implementación del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea podría haber sido en 2018, pero es sólo el comienzo de una nueva era de regulación de privacidad de datos y protección.**

En enero de este año, predijimos que el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas tomaría medidas contra una empresa de tecnología gigante con sede en los Estados Unidos por no cumplir con el GDPR, lo que provocará una avalancha de demanda de servicios para ayudar a las empresas de los Estados Unidos a cumplir. Por supuesto, las primeras grandes empresas tecnológicas, Facebook y Google, ya han sido golpeadas por multas de GDPR por valor de varios miles de millones de dólares, y no serán las últimas. Las autoridades de cumplimiento de la privacidad de los datos estarán especialmente dispuestas a responder rápidamente a los primeros datos alcanzados para establecer un precedente.

**Y habrá más.** Luego de hablar sobre las regulaciones estatales, como la Ley de Privacidad del Consumidor de California de 2018, predecimos que pronto se realizará una ley nacional en los Estados Unidos. Sin embargo, queda por ver si está escrito en términos de compañías tecnológicas.

Fuente: 2018 Centre for International Governance Innovation (CIGI)-Ipsos Global Survey on Internet Security and Trust



de los usuarios globales están más preocupados por su **privacidad en línea** en comparación con hace un año.

de los más preocupados apuntan a los **buscadores y las empresas de tecnología de internet** como la principal fuente de preocupación.

La mayoría cree que las **redes sociales (63%)** y los **motores de búsqueda (57%)** tienen demasiado poder.

# Aumentan los reglamentos de tecnología de los Estados Unidos.

Mencionamos que es posible que la tecnología ya no sea el niño dorado de Estados Unidos en nuestras **predicciones de 2018**, y estamos viendo los **resultados: las autoridades mundiales y federales se están involucrando cada vez más en lo que antes se consideraban asuntos de empresas privadas.**

Si bien muchas de las batallas de este año tuvieron lugar en testimonios y audiencias del Congreso, la legislación adicional de la industria, en el país y en el extranjero, no se queda atrás.

Sin embargo, si bien Big Tech puede dominar las noticias, las compañías más pequeñas que producen tecnologías emergentes (drones, vehículos autónomos, dispositivos de IoT y más) también se enfrentarán a mayores regulaciones destinadas a proteger a los consumidores y los mercados. Tradicionalmente, las agencias federales adversas al riesgo se verán obligadas a sopesar los riesgos planteados por las nuevas innovaciones frente a los beneficios potenciales, y abordar las preocupaciones de seguridad y privacidad sin sofocar la innovación y experimentación.

## TOP REGULACIONES TECNOLÓGICAS



# Blockchain se convierte a lo básico (casi).

Blockchain ya ha tomado el mundo de los negocios por asalto, con el surgimiento de varios grupos de la industria de trabajo enfocados en evaluar y promover sus aplicaciones el año pasado.

Mientras que blockchain ya ha sido probado en una sola aplicación (criptomoneda), 2019 verá cómo se desbloquean más usos en todas las industrias, así como el crecimiento continuo de las soluciones de blockchain como servicio (BaaS). El entorno es especialmente propicio para la innovación ahora que la protección de la privacidad de los datos, la verificación de la identidad y el mantenimiento incorruptible de registros, son lo más importante para los ejecutivos de tecnología.



**Para 2024:** El mercado de Blockchain valdrá

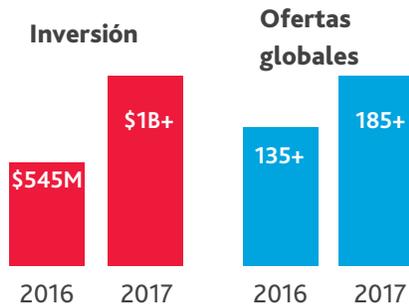
**\$16B+**

**Norte America** lidera el mercado blockchain con **>50% de participación** en los ingresos mundiales de 2017.

**Los EE.UU.** representan el **54% de las inversiones globales de blockchain desde 2012-2016.**



## OFERTAS BLOCKCHAIN:



## APLICACIONES BLOCKCHAIN:

**Pago & Billetera:** Aplicación líder con **>50% de participación** en el mercado blockchain en 2017.



**Identidad Digital:** Anticipado a ser la aplicación más lucrativa con **>90% CAGR** desde 2018-2024.

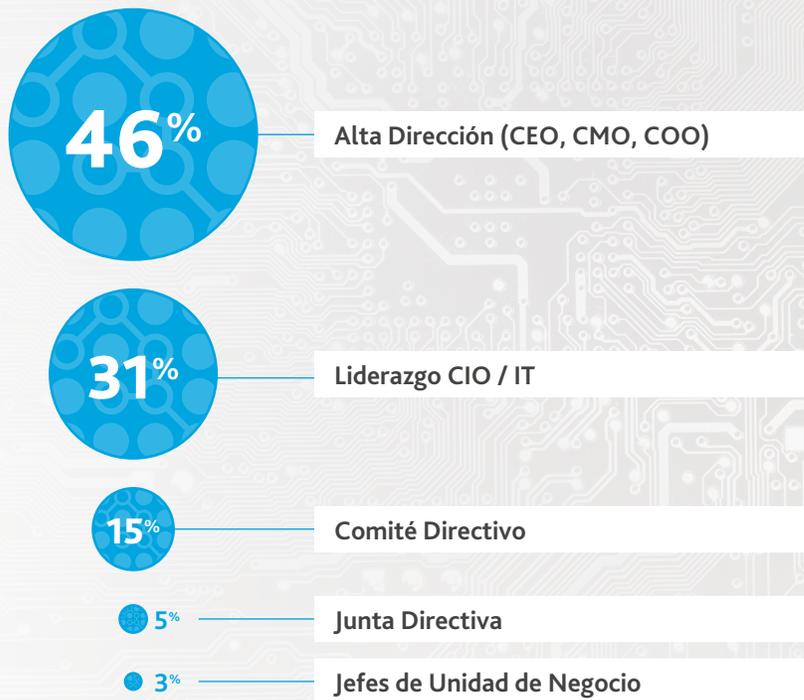


# La transformación digital trasciende al departamento de TI.

La transformación digital, alguna vez concebida como trabajo exclusivo de TI, ahora está siendo asumida cada vez más por líderes no tecnológicos (es decir, CEO, CMO, COO) apasionados por la modernización de su negocio.

Las compañías tecnológicas deben estar preparadas para interactuar con una variedad de líderes empresariales y explicar cómo sus productos y servicios ayudarán a resolver problemas críticos de negocios y puntos de dolor. Articular claramente el valor de su tecnología será más importante que nunca, junto con la demostración de ROI comprobado y casos de negocios.

## LÍDERES RESPONSABLES DE DIRIGIR LA ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE SU EMPRESA:



# IA lucha contra IA en el mundo cibernético.

Según [BDO's 2018 Technology Outlook Survey](#), más de una cuarta parte (28 por ciento) de los CFO de tecnología predijo que la ciberseguridad sería el principal impulsor del crecimiento de la industria de tecnología en EE. UU. en 2018. El porcentaje de 2019 será aún mayor, ya que las preocupaciones cibernéticas de los ejecutivos aumentan a la luz de las nuevas regulaciones de privacidad de datos y los ataques cibernéticos.

La inteligencia artificial (IA) estará cada vez más presente en el mundo de la ciberseguridad—para reforzar la protección y, desafortunadamente, perpetuarla. En otras palabras, la IA se usará en ambos lados del campo de batalla cibernético.

## OPORTUNIDADES

Las soluciones cibernéticas habilitadas para IA, como la **tecnología de engaño de datos**, pueden ayudar a las organizaciones a defenderse automatizando la detección y respuesta de ataques, e incluso engañando de forma proactiva a los atacantes.

## DESAFÍOS

La IA también puede ayudar a los ataques cibernéticos proporcionando **hacks automatizados** que aprenden más sobre las vulnerabilidades de sus objetivos a lo largo del tiempo. A medida que cada lado se vuelve cada vez más sofisticado, el ritmo del aprendizaje automático indicará cuál sale victorioso.

CRECIMIENTO DEL  
MERCADO DE  
**CIBERSEGURIDAD**  
GLOBAL\*



**\$152.7B**  
2018

**\$248.3B**  
2023

CRECIMIENTO DEL  
MERCADO DE **IA**  
**EN CIBERSEGURI-**  
**DAD GLOBAL\*\***



**36%**  
CAGR

**\$18.1B**  
2023

# Las empresas tecnológicas trabajan para abordar la brecha del talento.

## 90%



Del tiempo del trabajador se verá potencialmente impactada por las tecnologías inteligentes, mediante el **aumento o la automatización\***

## \$11.5T



El crecimiento económico impulsado por tecnologías inteligentes que podrían desperdiciarse si el **desarrollo de habilidades** no se pone al nivel, en 14 países del G20

## \$975B



Lo que podría costarle a los EE.UU. si no logra cerrar la **brecha de habilidades**

## ¿Los robots se harán cargo de nuestros trabajos?

### Es quizás la pregunta de la década.

Si bien los titulares de noticias pueden hacer que parezca que un futuro distópico es inevitable, con los robots ejecutando la mayor parte del espectáculo, la situación es mucho más compleja en la realidad. No es justo simplemente equiparar la nueva tecnología, incluidos los avances continuos en automatización, IA y aprendizaje automático (ML), con la pérdida automática de empleos.

Por un lado, la automatización robótica ya ha reemplazado muchos trabajos, muchos de los cuales involucran tareas repetitivas y triviales que no requieren una cantidad significativa de interacción o resolución de problemas. Por otro lado, AI y ML también están creando nuevas oportunidades económicas para los trabajadores interesados en aprender estas habilidades. Y si bien la brecha de talento tecnológico es real, muchas empresas de tecnología están construyendo un puente para el abismo ofreciendo programas de capacitación a los empleados actuales y futuros.

Google, por ejemplo, acaba de lanzar su sitio web "Aprender con Google AI" en febrero de este año. En abril, Microsoft presentó un "Programa profesional para inteligencia artificial" gratuito en edX.org. LinkedIn siguió en mayo con AI Academy, un programa interno que enseña a los empleados cómo incorporar herramientas de AI en su trabajo diario, y muchos más han surgido desde entonces.

**Esperamos que esta tendencia continúe en 2019 y en adelante.** Las compañías tecnológicas asumirán roles cada vez más importantes para ayudar a capacitar a la fuerza laboral de Estados Unidos, comenzando primero con sus propios empleados y luego asociándose con instituciones educativas, organizaciones sin fines de lucro, gobiernos estatales y locales, y otras organizaciones para cerrar aún más la brecha de talento.

# Las preocupaciones de China crecen bruscamente.

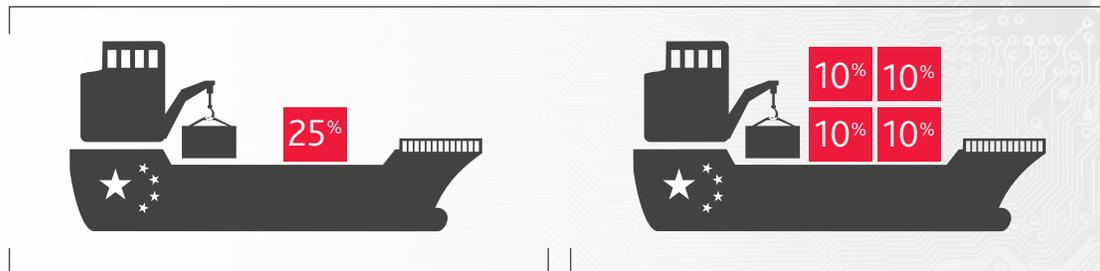
**China: el país que está constantemente a la vanguardia de las mentes de las compañías tecnológicas de los Estados Unidos.**

**Corto Plazo:** Las tensiones comerciales entre los EE.UU. y China pueden llevar a fluctuaciones en las acciones tecnológicas de los EE.UU. y retrasos en los negocios.

**Largo Plazo:** Habrá consecuencias significativas en las cadenas de suministro del sector tecnológico de EE.UU., el costo de los bienes de EE.UU. y en la economía global en general. Si bien es imposible predecir cuándo terminará la actual guerra comercial, y si la tregua temporal que el presidente Trump y el presidente Xi Jinping acordaron durará, es seguro decir que las tensiones entre Estados Unidos y China continuarán aumentando si cada lado procede a imponer medidas (y contramedidas) por el otro.

## TARIFAS 2018 CHINA-EE.UU.:

**Total: 2 rondas de aranceles sobre \$ 250 B de importaciones chinas\***



Primera Ronda  
Aranceles del  
**25% sobre \$50B**  
de importaciones Chinas

Segunda Ronda  
Aranceles del  
**10% sobre \$200B**  
de importaciones Chinas

**El FMI afirma que un incremento de los aranceles podría reducir un 0.5% el crecimiento mundial para 2020.**

## El bien social se convierte en (la mayor) parte de la ecuación empresarial.

**Predijimos que el 2018 sería un año profundamente reflexivo y transformador, ya que las empresas de tecnología asumen un papel más amplio para abordar y resolver problemas sociales, desde la desigualdad de género hasta la reforma migratoria.**

Este énfasis en el bien social y la responsabilidad social corporativa se fortalecerá en 2019, a medida que las empresas de tecnología sean más responsables de las consecuencias de sus tecnologías y las aprovechen para luchar contra la pobreza, la desigualdad, la injusticia y otras cuestiones humanitarias.

**Un buen ejemplo:** La reciente invención de Google, Microsoft y Amazon "Mecanismo de Acción contra el Hambre," un sistema que utiliza la IA para predecir el hambre por monitoreo de factores ambientales como desastres naturales y sequías, datos agrícolas, y conflicto violento.



**A medida que la tecnología y la filantropía se crucen, el uso de la tecnología para los negocios se convertirá en un objetivo doble.**

# “Coopetition” se convierte en una necesidad.

**El espíritu de competencia ha dominado durante mucho tiempo la relación entre las empresas de tecnología; ya que, las ya establecidas y las emergentes, luchan por el dominio y la alteración del mercado.**

Y aunque esto nunca desaparecerá, una nueva tendencia de "coopetición", en la que los competidores comerciales colaboran con la esperanza de obtener resultados mutuamente beneficiosos, se ha disparado en popularidad en los últimos años.

## BENEFICIOS DE LA COOPETITION

- ▶ Innovación de productos y servicios
- ▶ Exposición a nuevos mercados
- ▶ Acceso a Recursos Complementarios y Tecnología
- ▶ Economías de escala
- ▶ Mayores oportunidades de venta
- ▶ Optimización de la cadena de suministro

**El 2019 hará que la coopetición se vuelva cada vez más común a medida que las empresas de tecnología formen asociaciones para resolver desafíos globales, mejorar la experiencia del cliente, responder a las demandas comerciales y más.**



**Las compañías tecnológicas tienen un camino difícil por delante, ya que enfrentan un creciente escrutinio por parte de las autoridades globales y federales, una mayor competencia de las potencias extranjeras y continuas alteraciones.**

**Aprender a escalar de manera sostenible será vital para sobrevivir en un entorno basado en el cambio.**

Somos optimistas de que las empresas tecnológicas aceptarán el desafío en 2019 y se mostrarán más inteligentes.



## **SOBRE BDO**

"BDO", "nosotros" y "nuestro" se refieren a uno o más de BDO International Limited, su red de firmas miembro independientes ("la red BDO"), y sus entidades relacionadas.

La prestación de servicios dentro de la red BDO está coordinada por Brussels Worldwide Services BVBA, una sociedad de responsabilidad limitada constituida en Bélgica.

Cada una de las siguientes: BDO International Limited (la entidad gobernante de la red BDO), Brussels Worldwide Services BVBA y las firmas miembro son una entidad legal separada y no tienen responsabilidad por los actos u omisiones de otra entidad. Nada en los arreglos o reglas de la red BDO constituirá o implicará una relación de agencia o una asociación entre BDO International Limited, Brussels Worldwide Services BVBA y / o las firmas miembro de la red BDO. Ni BDO International Limited ni ninguna otra entidad central de la red BDO presta servicios a los clientes.

BDO es el nombre comercial de la red BDO y de cada una de las firmas miembro de BDO.

## CONTACTOS:

**NATALIE MILNE**, Australia, natalie.milne@bdo.com.au

**ARSHAD GADIT**, Bahrain, arshad.gadit@bdo.bh

**BERT KEGELS**, Belgium, bert.kegels@bdo.be

**DARIO LIMA**, Brazil, dario.lima@bdobrazil.com.br

**PETER MATUTAT**, Canada, pmatutat@bdo.ca

**JESSICA WU**, China, jessica.wu@bdo.com.cn

**JAKOB SAND**, Denmark and Faroe Islands, jks@bdo.dk

**MOHANAD KHALED**, Egypt, m.khaled@bdo.com.eg

**JAN KOVERO**, Finland, jan.kovero@bdo.fi

**ERIC PICARLE**, France, eric.picarle@bdo.fr

**JANE EVANS**, Germany, jane.evans@bdo.de

**AMY YAU**, Hong Kong and Macao, amyau@bdo.com.hk

**YOGESH SHARMA**, India, yogeshsharma@bdo.in

**TERESA MORAHAN**, Ireland, tmorahan@bdo.ie

**YANIV COHEN**, Israel, yanivc@bdo.co.il

**ELEONORA BRIOLINI**, Italy, eleonora.briolini@bdo.it

**SOICHIRO KITANO**, Japan-Sanyu, Kitano-ilp@bdo.or.jp

**MAZEN JABER**, Jordan, mjaber@bdo.com.jo

**JONG MOON CHOI**, Korea, jongmoon.choi@bdo.kr

**FRANCIS CYRIL**, Malaysia, franciscyril@bdo.my

**EUGENIO LABARTHE**, Mexico, eugenio.labarthe@bdomexico.com

**RUUD VROLIJK**, Netherlands, ruud.vrolijk@bdo.nl

**ERIK LIE**, Norway, erik.lie@bdo.no

**RUI LOURENÇO HELENA**, Portugal, rui.helena@bdo.pt

**IRINA SMIRNOVA**, Russia, I.SMIRNOVA@bdo.ru

**WILLIAM NG**, Singapore, williamng@bdo.com.sg

**SANTIAGO SANÉ**, Spain, santiago.sane@bdo.es

**CLAES NORDEBACK**, Sweden, claes.nordeback@bdo.se

**ARSALAN QURESHI**, United Arab Emirates, Arsalan.queshi@bdo.ae

**TONY SPILLETT**, United Kingdom, tony.spillett@bdo.co.uk

**AFTAB JAMIL**, United States, ajamil@bdo.com