

TECHNOLOGY VISION 2020

NOSOTROS, LAS PERSONAS DE LA ERA POSTDIGITAL

¿Está tu empresa preparada para sobrevivir
al choque tecnológico?

Contenido

3**Introducción**

- 3 Nosotros, las personas de la era Postdigital
- 6 Las personas están cambiando
- 9 Olvidarse del plan tecnológico
- 11 Tendencias tecnológicas 2020

13**Tendencia 1: Desarrollar experiencias basadas en las personas y no en sus propios negocios.**

Ayudar a las personas a elegir su propia aventura.

22**Tendencia 2: IA para potenciar el trabajo humano**

Reimaginar el negocio a partir de la colaboración entre máquinas y humanos.

29**Tendencia 3: El dilema de las cosas inteligentes**

Liberarse del peso de vivir en un “ambiente de prueba” permanente.

38**Tendencia 4: Los robots se desplazan**

Escalar el negocio y sus responsabilidades.

45**Tendencia 5: Impulsar un ADN innovador**

Crear un motor de innovación continua.

54**Metodología de investigación****55****Referencias**



Nosotros, las personas de la era Postdigital

El amor que las personas sienten por la tecnología ha permitido a las empresas integrarla en nuestra vida cotidiana, transformando la manera en la que trabajamos, vivimos e interactuamos con el mundo.



Pero ese amor incondicional por la tecnología comienza a desmoronarse, poniendo de manifiesto que los métodos empleados por las organizaciones no les servirán para avanzar en el futuro.

Si bien las expectativas de las personas en cuanto a un futuro tecnológico continúan creciendo, las empresas siguen desarrollando bienes y servicios postdigitales con métodos del pasado.

Las organizaciones deben resolver este desfase en las expectativas para alcanzar la promesa de un mundo mejor y más fácil gracias a la tecnología. Para construir este nuevo camino, deberán desarrollar modelos que pongan al ser humano en el centro de todo.

Cada empresa deberá revisar sus mejores prácticas y metodologías más arraigadas y reinventarse hacia modelos más centrados en lo humano. Las empresas deberán hacer reingeniería de las experiencias que unen a las personas con la tecnología, planteándose preguntas sobre la democratización de los datos y la tecnología, y quién la dicta, controla y gestiona. También deberán reconsiderar la aplicación y el valor de la inteligencia generada: qué tecnología usa la gente y de qué forma dicha tecnología los va transformando.





El rediseño de las organizaciones ofrecerá enormes oportunidades para aquellas empresas que tomen la delantera. Cuando las empresas líderes en Chile efectivamente desarrollen tecnologías enfocadas en lo humano, harán mucho más que cumplir con las expectativas de los consumidores, ya que marcarán un nuevo estándar que cada competidor —en cualquier industria— se verá forzado a alcanzar.

Llegar a esta meta será el mayor desafío que los ejecutivos de las empresas líderes deberán enfrentar en la próxima década. El éxito de la próxima generación de bienes y servicios descansará en la capacidad de las empresas para elevar la experiencia humana. Ninguno de los próximos pasos conlleva cambios graduales, ni será tan sencillo como adoptar la última herramienta tecnológica para hacer lo que tu empresa ya está haciendo hoy.

En el futuro, ser líder requerirá rediseñar los supuestos básicos sobre los cuales se construye una empresa y redefinir la interacción entre personas y tecnología.



Las personas están cambiando.

¿Qué espera tu empresa para reorientarse?

Para avanzar, las empresas chilenas deberán primero admitir el rol destacado que la tecnología juega en la vida de las personas, y cómo esta relación está cambiando.

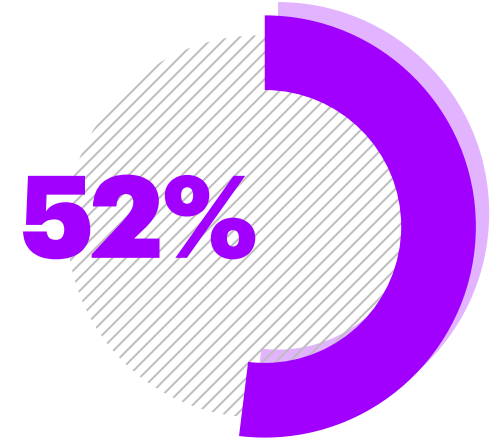


La razón por la cual la creciente relación simbiótica entre las personas y la tecnología ofrece resistencia no es porque la tecnología dejó de ser valiosa, sino porque las empresas aún no se han reorientado a partir de la gran importancia que tiene la tecnología para las personas hoy.

Mirando en retrospectiva, esto no debería sorprendernos. Hace veinte años, el acceso digital estaba limitado por la conexión a Internet por dial-up y las computadoras de escritorio, mientras que los individuos permanecían predominantemente anónimos en la red. Herramientas como el correo electrónico, los foros de Internet y las compras en línea eran más eficientes que su contraparte analógica, pero no resultaban vitales para la existencia de las personas. Las empresas no necesitaban un análisis fehaciente del impacto de la tecnología en la vida de los consumidores, porque el mundo físico y el digital eran dos mundos distintos que no se hablaban.

Es difícil encontrar este tipo de separación hoy porque la tecnología se ha convertido en una parte inseparable de la experiencia humana. Casi un 88% de la población chilena — unos 16 millones de personas — cuenta hoy con acceso a Internet.¹ Cualquiera que sea su ubicación geográfica, las personas están hoy conectadas a toda hora y en todo lugar.

Dado el rol creciente que la tecnología tiene en la vida de las personas, tiene sentido que la tomemos como algo personal – y explica también por qué esperamos tanto de ella. Así como muchos modelos actuales fracasan en dar cuenta del creciente impacto de la tecnología, nuestro amor incondicional por la tecnología ilimitada se está desvaneciendo.



de los consumidores piensa que la tecnología juega un rol destacado o está integrada en todos los aspectos de su vida cotidiana. Un 19% adicional cree que la tecnología está tan integrada a su vida cotidiana que puede verla como una extensión de sí mismo.



Algunos llaman techlash a la reacción de rechazo y desconfianza de las personas hacia la tecnología, pero esta descripción no toma en cuenta que hoy estamos utilizando más tecnología que nunca.

Lo que estamos observando, más bien, es la manifestación de un choque tecnológico o *tech-clash*: un conflicto entre modelos establecidos que son incongruentes con las expectativas actuales de las personas.



Olvidarse del plan tecnológico

En las últimas dos décadas, las empresas aplicaron con éxito la tecnología en su negocio gracias a los planes de implementación, pero los mismos serán irrelevantes en el futuro por culpa del choque tecnológico.

Ya no existe un camino a seguir. Todas las empresas trabajan a partir de la misma página en blanco, lo cual no significa que no haya nada sobre qué trabajar: los valores primordiales de las personas son el nuevo norte al cual toda compañía debería apuntar si aspira a ser exitosa.

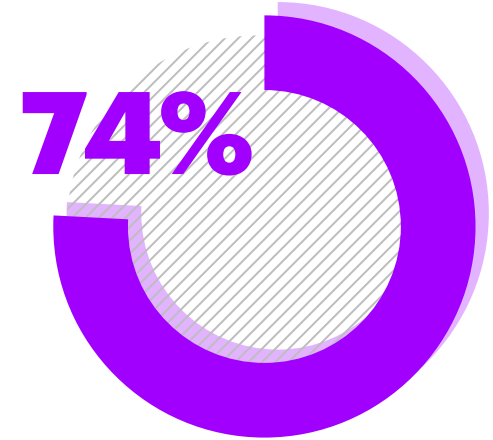


Las empresas deben poner a prueba los modelos existentes para crear algo completamente nuevo. Para inventar un futuro mejor, más centrado en lo humano, se requiere un círculo virtuoso de confianza, datos y experiencias más profundas.

Hace falta reflexionar sobre los desafíos que los modelos preexistentes han creado. Los datos de las personas — ya sean médicos, de compras online o de otro tipo— son generados, almacenados, compartidos y controlados por empresas con las cuales interactuamos, pero a veces también por empresas con las que no tenemos ninguna relación directa. A partir del crecimiento de ecosistemas para brindar bienes y servicios cada vez más personalizados, se les confió a las empresas el cuidado de los datos y el manejo de ecosistemas crecientemente complejos.

Sin embargo, ahora los consumidores se interesan por saber más sobre cómo se usan sus datos personales, y muchas empresas no tienen los mecanismos necesarios para brindar esta información. Ante esta ausencia, los clientes pueden sospechar y, eventualmente, desconfiar de las compañías con las cuales interactúan. Ante esta falta de confianza, los gobiernos buscan la manera de reglamentar el acceso y control sobre los datos personales de sus ciudadanos.

A medida que los modelos tecnológicos ya establecidos se acercan a una encrucijada, esto preanuncia un cambio que las empresas no pueden dejar de notar: las personas ya no quieren ser espectadores pasivos en cuanto al uso de las tecnologías.



de los ejecutivos en Chile concuerda en que las organizaciones deben hacer reingeniería de las experiencias que unen a las personas con la tecnología, poniendo al ser humano en el centro.



Tendencias tecnológicas 2020

Los nuevos modelos, más centrados en lo humano, que las empresas diseñarán en la próxima década, estarán anclados en la colaboración.

A medida que el impacto de la tecnología en la sociedad continúe creciendo, las organizaciones exitosas serán aquellas que usen modelos donde las personas — clientes, empleados, socios o público en general — sean invitadas a co-crear un futuro nuevo.



Las cinco tendencias tecnológicas definidas para este año son:



Desarrollar experiencias basadas en las personas y no en sus propios negocios.

Ayudar a las personas a elegir su propia aventura

Rediseñar las experiencias digitales con un nuevo modelo que amplíe las recomendaciones personalizadas. Convertir audiencias pasivas en participantes activos, transformando las experiencias unidireccionales en experiencias de colaboración verdaderas.



IA para potenciar el trabajo humano

Reimaginar el negocio a partir de la colaboración entre máquinas y humanos

Adoptar un nuevo enfoque que use la IA para potenciar el trabajo humano. Ir más allá de la implementación de IA para automatizar procesos y empujar hacia la nueva frontera de creación conjunta entre humanos y máquinas.



El dilema de las cosas inteligentes

Liberarse del peso de vivir en un “ambiente de prueba” permanente

Abordar el problema de la propiedad compartida del Internet de las cosas en la era del “ambiente de prueba” permanente. Transformar los puntos débiles en oportunidades para crear un nivel de cooperación empresa-cliente sin precedentes.



Los robots se desplazan

Escalar el negocio y sus responsabilidades

Construir nuevos modelos de interacción e impacto a medida que los robots se desplazan fuera de los límites de la compañía. Sin importar la industria, las empresas serán capaces de abrir nuevas oportunidades, llevando a los robots hacia una nueva frontera: el mundo entero.



Impulsar un ADN innovador

Crear un motor de innovación continua

Explorar el potencial de la gran variedad de tecnologías disruptivas disponibles hoy. Construir las capacidades y el ecosistema de socios necesario para ensamblar el ADN de innovación de la organización.

Tendencia 1: Desarrollar experiencias basadas en las personas y no en sus propios negocios.

Ayudar a las personas a elegir su propia aventura



**1****Desarrollar experiencias basada en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020

Las experiencias cooperativas están destinadas a ser la oferta de bienes y servicios de próxima generación, a partir de la transformación de las empresas en socios que — más allá de brindar la experiencia — colaboran con las personas en su creación, transformando en última instancia la relación con ellos.

**1****Desarrollar experiencias basada en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020

McDonald's, por ejemplo, abrió en el aeropuerto de Santiago su primer restaurante bajo la modalidad "experiencia del futuro". Dicha modalidad tiene como objetivo brindar una mayor conveniencia y servicio en lo que respecta a las expectativas y demandas de los consumidores, contempla la inclusión de kioskos digitales de autoservicio, que permiten personalizar las opciones de menú y hacer los pedidos en forma más ágil. Con esta implementación, la compañía apuesta por una transformación que personalizará aún más la atención, entregando un servicio más acorde a las preferencias de cada individuo, quienes tendrán la oportunidad de ordenar y pagar su pedido en el mismo kiosko.ⁱⁱ

A primera vista, podrá parecer un simple ejemplo de menú a la medida, pero lo que McDonald's hace distinto es lograr que el individuo tenga un rol activo y sea un contribuyente necesario en mejorar la experiencia del usuario. Es un cambio importante con respecto a lo que conocíamos hasta ahora. A lo largo de la era digital, las empresas han buscado ofrecer productos y servicios personalizados por encima de su propuesta de valor, mejorando la experiencia del usuario. Sin embargo, esto ha llevado a las empresas a un camino que se estrecha al reducir inadvertidamente el control de las personas en nombre de una oferta a la medida. Ahora, las organizaciones tienen que lidiar con los efectos colaterales. Mientras que la personalización puede crear experiencias beneficiosas y muy potentes, también puede frustrar a las personas con resultados no buscados.



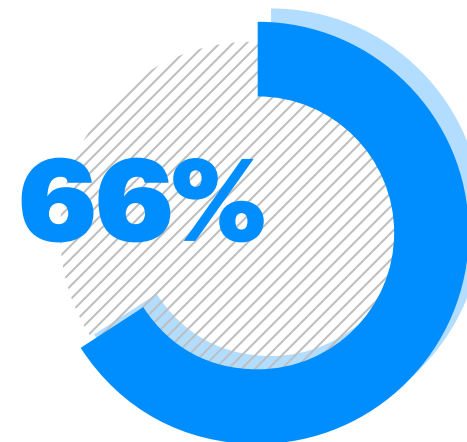
**1****Desarrollar experiencias basadas en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020

Los modelos de personalización existentes son la raíz del problema

Las compañías chilenas han construido prácticas de extracción de datos y *analytics* robustas, que operan detrás de escena para determinar lo que los clientes quieren y ofrecerlo mediante campañas dirigidas a públicos distintos. Pero a medida que las empresas en Chile mejoran su experiencia de entrega y capacidades de personalización, estas técnicas empujan inadvertidamente a los clientes fuera de la ecuación, llevándolos a sentirse ajenos al circuito e incapaces de decidir sobre sus propias experiencias.

Más aún, la disconformidad con los resultados de la personalización es solo una parte del problema. Las personas están cada vez más preocupadas por los métodos utilizados para llegar hasta allí. Recientes fallas en la seguridad y un mayor escrutinio han contribuido al deterioro de la confianza sobre las prácticas de extracción de datos y de las formas de personalización tipo “caja negra”. Según la encuesta RSA Data Privacy & Security 2019, tan solo el 17% de los encuestados piensa que los anuncios personalizados sea una práctica ética, y solo el 24% cree que personalizar el *feed* de noticias sea ético.ⁱⁱⁱ



de los consumidores dice estar tan preocupado por el uso que se le da a sus datos personales y su huella digital con el propósito de personalizar la oferta, como por las amenazas a la seguridad y los *hackers*.

**1****Desarrollar experiencias basada en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020

La demanda está cambiando. Las personas quieren experiencias personalizadas, pero ya no quieren experiencias excesivamente invasivas, sin su consentimiento. Los clientes les piden a las compañías ser sus socios: trabajar con ellos para crear la experiencia, ayudándolos a cumplir sus objetivos y dándoles la opción de cambiar la experiencia cuando la compañía malinterpreta sus necesidades. Para las empresas chilenas, esta

es una oportunidad inmejorable. Más allá de crear un punto de contacto personalizado con sus clientes, servirá para construir relaciones duraderas y promover la fidelización. Al mismo tiempo, esto significa compartir el control y el poder en la relación. Las experiencias cooperativas son un nuevo modelo basado en torno al concepto de capacidad de agencia del consumidor.

Las experiencias cooperativas son un nuevo modelo basado en torno al concepto de capacidad de agencia del consumidor.

**1**

Desarrollar experiencias basadas en las personas

2**3****4****5**

#TECHVISION2020

La capacidad de agencia del consumidor

La capacidad de agencia del consumidor — entendiéndose por “capacidad” la libertad de elegir sus experiencias — transformará a las audiencias pasivas en participantes activos, hará crecer el compromiso y permitirá que los negocios eviten algunos de los obstáculos que entorpecen las iniciativas de personalización.

Cambiará la experiencia de entrega desde la vía unidireccional que es hoy a colaboraciones dinámicas y receptivas.

**1****Desarrollar experiencias basada en las personas****2****3****4****5****#TECHVISION2020**

Compañías como Spotify o Netflix, que usan inteligencia artificial para adelantarse a lo que el consumidor quiere, han elevado la calidad y expectativas de la experiencia del cliente.^{iv}

Las organizaciones chilenas están ahora en un punto de inflexión con respecto a su estrategia de largo plazo. Las experiencias cooperativas prometen generar valor para las compañías que sean capaces de integrarlas en la vida cotidiana de las personas. Para que sea un éxito, las compañías deben hacerse cargo de un nuevo rol moviendo el foco desde una simple venta hacia una mayor comprensión

de cómo pueden utilizar las elecciones de los consumidores. Las compañías no dejarán de ser proveedoras de experiencias, pero ahora personalizar esas experiencias de modo efectivo significará entender cuándo crear un proceso continuo e invisible para el cliente, y cuándo dar un paso hacia atrás y devolverle el control. El nuevo imperativo para las organizaciones será reposicionarse desde un administrador a un verdadero habilitador y guía.

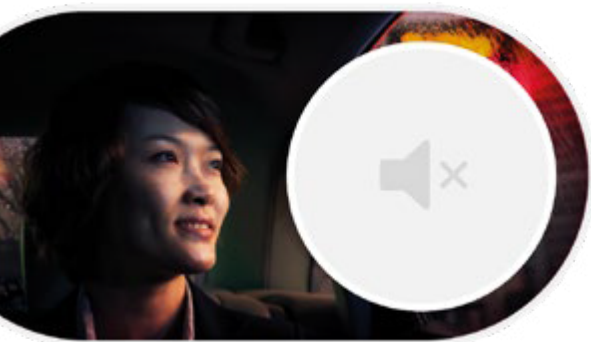
La banca y el retail están más avanzados que otras industrias chilenas en la gestión de la experiencia de clientes. Un ejemplo innovador es el de los Work Café de Banco Santander, que proveen un espacio de

trabajo a sus clientes y de vivencias que avanzan en una relación más profunda en el tiempo.^v

Las compañías que están explorando las experiencias cooperativas han lanzado una nueva generación de personalización, que encaja con las expectativas y capacidades futuras. En el futuro, aquellas empresas que quieran mantenerse competitivas y relevantes deberán construirse una reputación como organizaciones que potencian al cliente — a partir de experiencias cuidadas — en vez de marginarlo.

**1****Desarrollar experiencias basadas en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020



Aunque muchas tecnologías que revolucionarán la experiencia de entrega — como la realidad aumentada y la red 5G — todavía son incipientes, hay otras que pueden ayudar a las compañías a ponerse en marcha. En Chile, ya es una realidad entrar a una tienda y que, apenas el cliente acerque el rostro a una pantalla, esta sepa quién es, qué ha comprado y cuáles son sus gustos, pudiendo incluso generar ofertas que van de la mano con sus intereses o descuentos con los que premian su fidelidad. Todo gracias a un programa de biometría y reconocimiento facial desarrollado por la startup chilena Facenote.^{vi}

85%

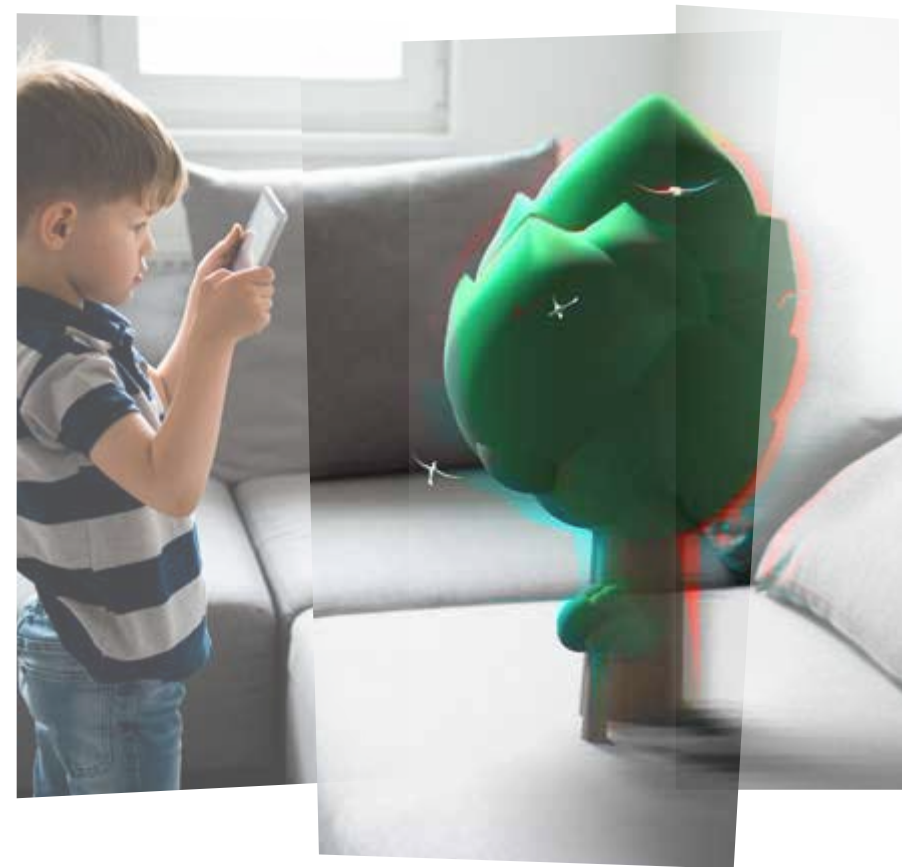
de los ejecutivos en Chile cree que, para competir en un mundo postdigital, las organizaciones necesitan ampliar su relación con los clientes, convirtiéndolos en verdaderos socios.

**1****Desarrollar experiencias basada en las personas****2****3****4****5**

#TECHVISION2020

El sistema de “elige tu propia aventura”, como la personalización en tiempo real que permite a las personas diseñar su propia experiencia, son modos a partir de los cuales las organizaciones buscan potenciar experiencias cooperativas que brindan valor y se alinean con los valores del cliente. Es un gran cambio con respecto a cómo venían operando hasta ahora. Mientras que las empresas tienen mucho por ganar si utilizan experiencias cuidadas, solo accederán a ellas si logran rediseñar sus modelos de personalización haciendo énfasis en la capacidad de agencia del consumidor.

Convertirse en un verdadero socio del cliente será un aspecto clave de la empresa del futuro.



Tendencia 2: IA para potenciar el trabajo humano

Reimaginar el negocio a partir de la colaboración entre máquinas y humanos





1

2

IA para potenciar el trabajo humano

3

4

5

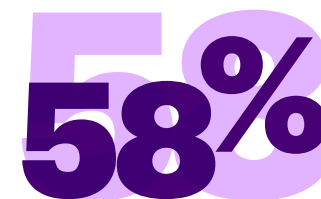
#TECHVISION2020

Actualmente, las empresas chilenas solo logran obtener una parte del potencial de la IA.

Las compañías líderes corren con cierta ventaja al conectar la inteligencia artificial (IA) y otras herramientas tecnológicas a flujos de trabajo ya existentes, haciendo foco en la automatización. Sin embargo, utilizar la IA solo para conseguir que la organización opere más rápido y a menor costo está limitando su impacto. Ahora, las líderes se apalancan en el potencial de sistemas de IA para transformar no solo cómo operan, sino también todo lo que hacen. La IA se está convirtiendo en un agente de cambio a lo largo y a lo ancho de toda la organización.

Para capitalizarlo, las empresas chilenas necesitan redefinir el rol de la IA dentro de la organización. Pero al mismo tiempo la inteligencia artificial no

puede reinventar el negocio por sí sola. Para acceder a las ventajas únicas de la tecnología, las compañías chilenas dependerán de la habilidad de las personas para acompañar, gestionar y refinar la IA. Las organizaciones necesitarán unir el talento único de los humanos y su conocimiento con la capacidad ilimitada de las máquinas de explorar nuevas posibilidades. Aquellas que lo hagan exitosamente construirán la nueva generación de negocios inteligentes, donde los humanos y los sistemas de IA trabajen a la par para reimaginar el límite de lo posible.



58%

de las
organizaciones
chilenas dice estar
en fase de
experimentación
(20%) o adopción
(38%) de la IA en
una o más unidades
de negocio.



Durante la próxima década, la IA permitirá a los profesionales médicos rendir a niveles más altos, sintetizando datos complejos que en el pasado podrían haber requerido el análisis de un equipo multidisciplinario. A medida que la IA asuma este rol, los médicos tendrán más tiempo para participar en el arte de la medicina. Los técnicos del área de radiología de la Clínica Las Condes, en Santiago, consideran que los datos generados a partir de imágenes son complejos, muchas veces ambiguos, siendo el mayor desafío procesar toda esa información en el breve tiempo asignado para cada paciente.^{vii} Sin embargo, en la medida en que las imágenes sean cada vez más cuantitativas, ellas se transformarán en información más fácil de analizar por la IA. Así surge la posibilidad de colaboración entre humanos y máquinas, donde la IA no reemplaza a los radiólogos, sino que los radiólogos que usan IA reemplazan a los que no la usan.

Para potenciar la creatividad y acelerar el cambio hará falta comenzar por la interacción entre máquinas y humanos a nivel individual.

Redefinir la organización significa que las empresas tendrán que facilitar y ser habilitadoras de una verdadera colaboración entre humanos e IA. Las organizaciones deberán ir más allá de una simple relación lineal de “comando y respuesta” y pensar en el diseño de una experiencia exploratoria, interactiva y adaptable. Esto requiere de un conjunto de capacidades innovadoras que la mayoría de las empresas no han construido aún.



1

2

IA para potenciar el trabajo humano

3

4

5

#TECHVISION2020

Si la automatización requiriera diseñar las competencias para hacer el trabajo rutinario, una colaboración verdadera requiere la capacidad de comunicar e iterar continuamente. La aplicación Waze es un buen ejemplo de inteligencia colaborativa. A su favor juega el componente social que tiene, ya que otros conductores se encargan de avisar todo tipo de incidencias en la carretera en tiempo real. Y ese lado humano ayuda a que muchos usuarios tengan más confianza en Waze. Además, la aplicación va aprendiendo con estas interacciones, lo cual la hace especialmente efectiva para evitar el tráfico en grandes ciudades.

Para incentivar la colaboración entre humanos e IA, las empresas necesitarán explorar y dominar las herramientas y los avances que hagan posible que los humanos y las máquinas se vinculen mejor entre ellos. El procesamiento del lenguaje natural (PLN), una inteligencia artificial explicable (XAI) y la

realidad extendida (XR) favorecerán nuevas maneras para que los humanos interactúen con las máquinas y viceversa.

Una colaboración ventajosa siempre empieza por la buena comunicación. Históricamente, sin embargo, las máquinas tuvieron dificultades para comprender la forma más común de comunicación humana: el lenguaje. Esto no debería sorprendernos. Típicamente, las máquinas son precisas en sus acciones y operaciones, mientras que el lenguaje es todo lo contrario. Entre las expresiones coloquiales, los dialectos regionales y las palabras con múltiples significados, los retos del lenguaje han desafiado una comunicación fluida con las máquinas.

Ahora, estos desafíos están desapareciendo para el discurso y el texto escrito gracias a los avances en el procesamiento del lenguaje natural (PLN). Identificar patrones

con una carga semántica relevante será crítico para muchas industrias. Algunos sectores como el de seguros, análisis de riesgo o servicios legales, necesitan de IA para resolver problemas de análisis de texto donde el volumen de datos es insostenible para un humano. En un caso de competencia desleal, por ejemplo, un despacho de abogados debe analizar millones de interacciones de los comerciales en tan solo pocos días. En este caso, la IA permite analizar millones de comentarios y reconocer patrones semánticos de forma automática.

Pero el lenguaje es solo uno de los elementos que las máquinas tendrán que entender mejor. Para muchos, tecnologías como PLN o XR son más valiosas cuando pueden entender el contexto físico de los humanos. Las compañías deben asegurarse de que las tecnologías puedan sentir — y dar sentido — al entorno de una persona para mejorar la colaboración IA-humano.



1

2

IA para potenciar el trabajo humano

3

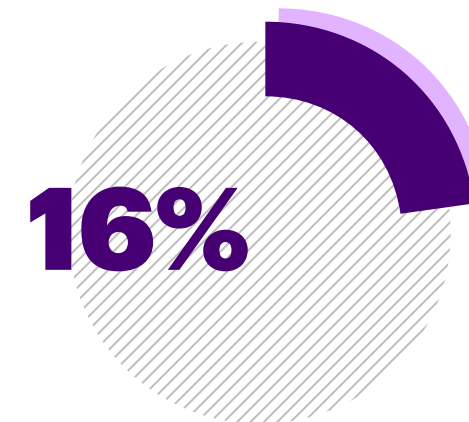
4

5

#TECHVISION2020

El reconocimiento de imágenes y el aprendizaje automático, por ejemplo, permiten a los dispositivos de realidad mixta Microsoft HoloLens 2 no solo ver, sino también entender el entorno físico del usuario.^{viii} Mientras que los dispositivos de Realidad Extendida (XR) de generaciones anteriores podían solamente saber que algo estaba localizado en el campo visual, los HoloLens 2 son capaces de identificar al objeto y entender qué es: un sillón no es simplemente un conjunto de píxeles, sino que sirve para sentarse, y se encuentra usualmente en la sala de estar de un hogar. Esta comprensión del contexto abre nuevas posibilidades para el dispositivo, como ser capaz de identificar peligros y advertir al usuario si el dispositivo está operando en modo riesgoso.^{ix}

Por otro lado, la colaboración no puede ser unidireccional, las empresas chilenas deben completar el ciclo de retroalimentación y construir capacidades que permitan a los humanos entender mejor a las máquinas. La verdadera iteración requerirá entender el proceso de toma de decisiones de los sistemas de IA, de modo que las personas puedan corregir o ajustar según lo requerido. El creciente campo de la inteligencia artificial explicable (XAI) permite a los humanos desmitificar lo que anteriormente eran las “cajas negras” de la IA, logrando que la colaboración entre máquinas y humanos sea posible, aunque la IA no haya sido diseñada para explicar el proceso de toma de decisiones. El IALab de la Universidad Católica, por ejemplo, ya ha tenido la oportunidad de colaborar para el IMFD, realizando trabajos vinculados a la inteligencia artificial explicable (XAI).^x



Solo el 16% de las organizaciones chilenas revela que ya están preparando a su fuerza de trabajo para interactuar con una inteligencia artificial explicable (XAI), colaborativa e interactiva.



1

2

IA para potenciar el trabajo humano

3

4

5

#TECHVISION2020

Un trabajo realizado por Accenture Labs demuestra justamente este punto utilizando datos de solicitudes de préstamos. Si a un solicitante se le niega un préstamo, el sistema explica las razones por las cuales se le ha denegado e indica los cambios que el solicitante debería hacer para que su solicitud sea aprobada, por ejemplo: tener una mayor liquidez o aumentar sus ingresos anuales.^{xi} El proceso es también interactivo: si un solicitante no puede aumentar sus ingresos, puede pedirle al sistema hacerle otra sugerencia que llevaría a una aprobación efectiva. Lograr que la IA sea explicable hace que la interacción entre humanos y máquinas se convierta en una relación verdadera.

Una vez que las organizaciones posibiliten el alcance pleno de la colaboración entre humanos y máquinas, podrán dar el salto hacia la próxima oportunidad: usar la IA como agente de cambio. La ventaja competitiva ya no tiene que ver con encontrar maneras más rápidas de hacer lo que ya se hacía. En el futuro, las empresas líderes serán aquellas que puedan cambiar rápida y continuamente, usando la IA para rediseñar y

reimaginar todo, desde la manera en que las compañías están organizadas, hasta el modo en que abordan el trabajo, o crean valor para la empresa.

La unidad digital de Entel – Entel Ocean – trabaja para digitalizar los datos analógicos para la industria minera. La IA entrará en acción para ofrecer modelos predictivos para el mantenimiento de maquinaria, mejoras de productividad y reducción de los niveles de contaminación en dicha industria.^{xii} Entel propuso asimismo desarrollar cámaras de seguridad inteligentes que se hagan cargo del trabajo manual de un humano que monitorea cientos de pantallas, mejorando la colaboración humanos-máquinas.

De ahora en adelante, la única limitante para las compañías será su capacidad de imaginación, pero al mismo tiempo se esperará de ellas que crezcan y sean más ágiles que nunca. A partir de una diagramación consciente que pone la colaboración máquinas-humanos en el centro, las empresas pioneras ya están posicionando la IA como un motor de cambio.





1

2

IA para potenciar el trabajo humano

3

4

5

#TECHVISION2020

La próxima generación de empresas inteligentes será liderada por aquellas que no solo estén abiertas a nuevas ideas, sino que las construyan colaborativamente.

Tendencia 3: El dilema de las cosas inteligentes

Liberarse del peso de vivir en un “ambiente de prueba” permanente



Cuando los clientes compran productos hoy ¿se transforman en dueños enteramente?

Las organizaciones comienzan a diseñar productos inteligentes que tienen la capacidad de ir modificando la experiencia y el servicio mucho después de ser adquiridos, pudiendo responder en tiempo real a las demandas cambiantes de los clientes. Este cambio establece las bases para una nueva relación, donde los clientes pueden ver cómo va creciendo el valor y la utilidad de los bienes que adquieren, en vez de verlos disminuir.

Sin embargo, a medida que las organizaciones postdigitales introducen actualizaciones constantes en estos bienes inteligentes, al mismo tiempo desafían la noción tradicional del concepto de propiedad. Sin el cuidado necesario, esta conexión viva puede pasar rápidamente de ser una fuente de oportunidades a una fuente de problemas,

donde el bien quede completamente fuera del control de quien lo haya comprado. El riesgo es que los consumidores tengan que aceptar actualizaciones constantes, sin saber si la próxima evolución traerá consigo nuevas capacidades, un reajuste en la seguridad, una nueva interfaz de usuario o un cambio dramático en las funcionalidades.

Por esto mismo, no debería sorprendernos el desinterés actual de los consumidores por las continuas actualizaciones. Es lo que se denomina “un ambiente de prueba” permanente: las consecuencias no buscadas de que los bienes — y las experiencias que los contienen — estén en constante evolución.





1

2

3

El dilema de las cosas inteligentes

4

5

#TECHVISION2020

Todas las industrias están apostando fuerte a un futuro conectado. De acuerdo con cifras de Frost & Sullivan, el mercado del Internet de las cosas (IoT) en América Latina crecerá a una tasa anual compuesta del 26,7% entre 2017 y 2023, llegando en ese año a los 995 millones de dispositivos IoT conectados.^{xiii} En Chile el crecimiento del IoT será similar, y se estima que alcance un 25% en el 2020.^{xiv}

Para las empresas chilenas que quieran construir competencias en este mercado emergente, ocuparse del peso del “ambiente de prueba” permanente será clave: aquellas que lo ignoren,

se arriesgarán a perder clientes, ya que la creciente frustración de los consumidores los llevará a rechazar las mayores actualizaciones.

El dilema de la propiedad de las cosas inteligentes y los desafíos del “ambiente de prueba” eterno son dos caras de la misma moneda. Podrá parecer extraño proclamar que la propiedad de los bienes ahora será compartida, pero no tanto si se tiene en cuenta la ola de productos inteligentes que está emergiendo en cada industria.

47%

de los consumidores concuerda en que las actualizaciones de software se están transformando en una carga para los usuarios debido a la necesidad de mantenerse al día con parches de seguridad, cambios en las funcionalidades y la necesidad de aprender nuevas interfaces.

En América Latina, ya existen algunos modelos de autos que incorporan inteligencia, como el Citroën C4 Cactus, la Ranger de Ford, los SUV 3008 y 5008 de Peugeot, el Renault Kwid, el Toyota Etios, el Virtus de Volkswagen o los modelos Cruze o Equinox de Chevrolet. Las características inteligentes de estos vehículos se agrupan bajo la sigla ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) pero existen además otras características especialmente valoradas por las empresas de seguros de autos, como es el caso de EstoySeguro.cl. Muchos vehículos conectados incluyen alertas si el conductor ha realizado varias maniobras errantes o si lleva muchas horas conduciendo, porque el sistema presumirá que se trata de falta de descanso. Para que las características inteligentes funcionen, los

fabricantes instalan sensores distribuidos en el vehículo, similares a los utilizados en los autos autónomos.^{xv}

En este y muchos otros casos, la evolución de la experiencia digital está diseñada para ser una parte intrínseca de la utilidad y diferenciación de un producto. Esto es posible porque la empresa puede tomar el control del producto para mejorar o expandir la experiencia después de que el cliente lo haya comprado. Es una gran diferencia con respecto al pasado, donde lo que se compraba era lo que se obtenía. Actualmente, los clientes pueden ser dueños de la pieza física, pero el negocio sigue administrando la parte digital al retener parte de la propiedad del bien.





1

2

3

El dilema de las cosas inteligentes

4

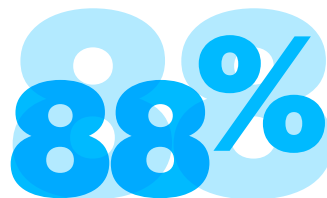
5

#TECHVISION2020



La propiedad compartida traerá grandes cambios en la organización, incentivando a las empresas a reinventarse en socios de sus propios clientes. Pero las empresas chilenas están experimentando el peso de trabajar constantemente en un ambiente de prueba porque las estrategias y modelos operativos que emplearon hasta hoy no están alineadas con este nuevo esquema. Para brindar las experiencias de alto impacto que esperan conseguir a partir de productos flexibles y actualizables, las organizaciones deberán redefinir la forma en que desarrollan, suministran y dan soporte a sus productos.

En el ámbito del desarrollo del software, ya van en esta dirección desde hace años. Los procesos ágiles y el modelo DevOps permitieron a las empresas responder a las demandas de los clientes más rápido, mientras que las interfaces API abrieron la posibilidad de crear ecosistemas robustos y en permanente transformación. Pero a medida que esta nueva generación de productos inteligentes continúa creciendo, el impacto se sentirá más allá de la unidad de tecnología y sistemas.



de los ejecutivos de Chile reporta que su industria se mueve hacia una oferta de modelos de propiedad más variada para sus bienes y/o servicios conectados.



1

2

3

El dilema de las cosas inteligentes

4

5

#TECHVISION2020

Las compañías chilenas deben expandir esos cambios que comenzaron en el ámbito de la ingeniería del software y llevarlos a cada sector de la organización, ya sea la oficina de ventas, el área de soporte al cliente, investigación y desarrollo, diseño u otros. Si las líderes ignoran este imperativo, hasta el producto inteligente más exitoso se verá con el tiempo como un fiasco cuando el negocio no pueda seguir el ritmo de las actualizaciones.

A medida que un mayor número de empresas integren la tecnología digital en sus productos, tendrán también que enfrentar crecientemente la “obsolescencia digital” de esos bienes. En el caso de los electrodomésticos: un refrigerador puede durar veinte años, pero si se le suma una pantalla táctil a la puerta y otras capacidades digitales, la vida útil del bien puede caer rápidamente. El refrigerador todavía podrá mantener los alimentos fríos, pero las capacidades inteligentes no serán muy útiles si la pantalla deja de funcionar.

Los viejos dispositivos no son los únicos que limitarán la habilidad del negocio de brindar experiencias innovadoras, sino que además pondrán en riesgo a todo el ecosistema ya que los sistemas más antiguos son más vulnerables a la seguridad. La construcción de una estrategia para migrar gradualmente a los clientes desde una generación de bienes anterior a la próxima será en el futuro un componente esencial de la retención y fidelización de los usuarios.

La iluminación, por ejemplo, también se convierte en un lenguaje inteligente por su capacidad de conectarse al Internet de las cosas, donde las posibilidades de uso son infinitas. Entre los proyectos más destacados de iluminación inteligente de Signify— la filial de iluminación de Philips — en América Latina, está la instalación de iluminación urbana en la comuna de Lago Ranco, donde las luminarias se conectan punto a punto y la información es enviada directamente a la nube. Esto significa

que no es necesario incorporar tableros de control adicionales y a su vez, lograr hasta un 40% de ahorro de energía, reduciendo los costos de mantenimiento y mejorando la seguridad pública.^{xvi} Signify realiza el mantenimiento de los materiales, luminarias y sensores requeridos para brindar la experiencia, cambiando las piezas viejas por las de nueva generación para lograr una experiencia continua.

Ante los nuevos modelos de propiedad, los productos inteligentes son mucho más que el objeto en las manos de alguien. Pensar el producto como lo más importante en la relación con el cliente empeora el peso del “ambiente de prueba” y pone un límite al potencial de crecimiento de la compañía. Pero el peso de la actualización permanente no necesariamente tiene que continuar siendo un peso, ya sea para los clientes o para el negocio.



1

2

3

El dilema de las cosas inteligentes

4

5

#TECHVISION2020

Reinventar productos, reinventar negocios



1

2

3

El dilema de las cosas inteligentes

4

5

#TECHVISION2020

Las empresas que migran hacia productos que son en sí mismos vehículos para experiencias en evolución lo hacen porque ven el potencial de la interacción continua con el cliente. Reimaginar la organización para hacer posible este nuevo ciclo de vida del producto es la manera en que las líderes darán vida a ese potencial.

Tendencia 4: Los robots se desplazan

Escalar el negocio y sus responsabilidades





1

2

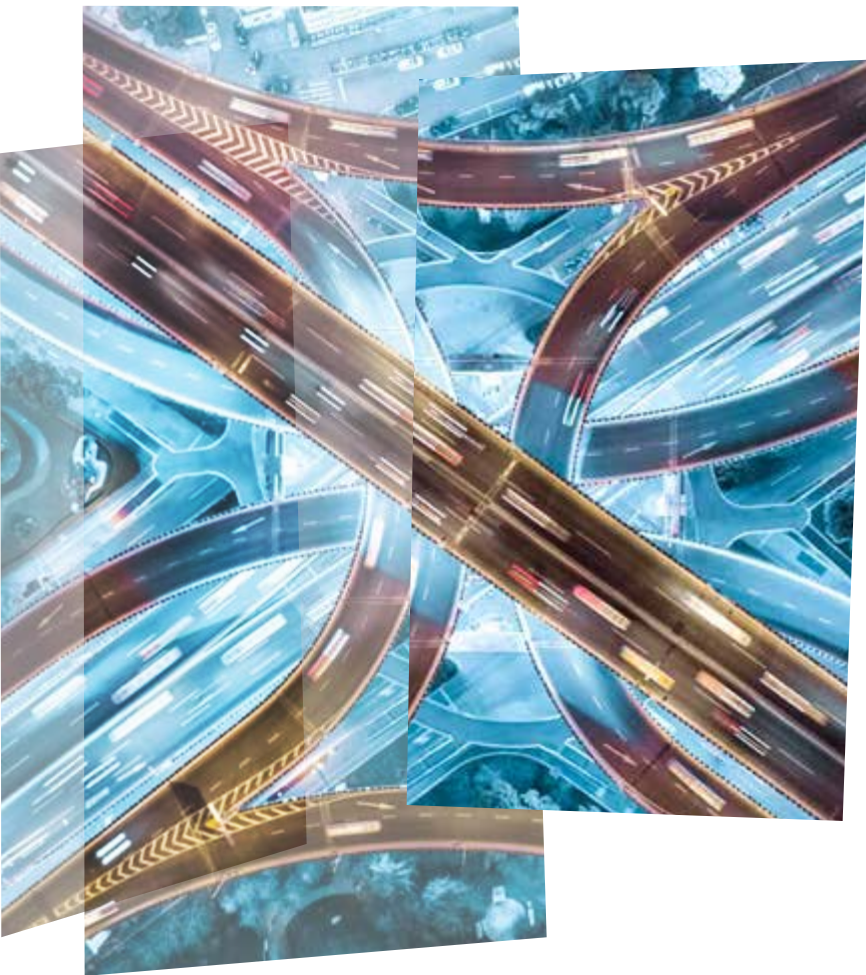
3

4

Los robots se desplazan

5

#TECHVISION2020



Los avances en robótica, sensores, reconocimiento de voz, y visión por computadora se combinan con el costo decreciente del hardware para lograr que los robots sean cada vez más accesibles para las empresas chilenas.^{xvii, xviii} En el 2019, IDC proyectó un gasto en robótica de \$1266 millones en América Latina, compuesto por robots industriales (73%), robots de servicios (27%) y robots de consumo (0.09%). Para el 2022 la consultora prevé que este mercado alcance los \$ 2150 millones, y espera que el segmento de robots industriales en la región continúe predominando.^{xix}

Al mismo tiempo, la llegada de la red 5G posibilitará la extensión de las capacidades de los robots autónomos fuera del ambiente restringido de un almacén o planta de producción, hacia espacios abiertos. Para esto, habrá que esperar a la llegada de la red 5G, proyectada para el 2021.

Estos avances están sentando las bases para un desplazamiento de los robots fuera de un ambiente controlado, y desde la industria manufacturera hacia cada una de las industrias, sin excepción. El significado de esta transición es de enorme trascendencia. En el pasado, el sector manufacturero nos enseñó que la llegada de los robots cambia radicalmente la ecuación económica, permitiendo a las compañías transformarse y escalar en un modo sin precedentes: a medida que las máquinas se volvieron más sofisticadas, lo mismo sucedió con lo que las organizaciones eran capaces de hacer.

Los mismos beneficios y avances que estaban limitados al sector industrial y otros sectores adyacentes son ahora posibles para todas las empresas sin distinción. Los robots autónomos son un camino para trasladar la inteligencia del mundo digital al mundo físico, y son al mismo tiempo una oportunidad para escalar aún más las capacidades de la organización.



1

2

3

4

Los robots se desplazan

5

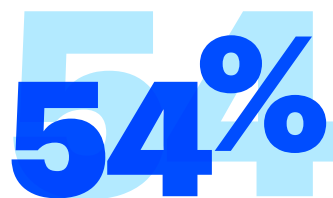
#TECHVISION2020

Algunas compañías líderes ya los utilizan para encontrar nuevos modos de brindar un mejor servicio a los clientes y mejorar sus operaciones. Codelco utiliza camiones manejados mediante sistemas automáticos que controlan sus movimientos y decisiones, sin exponer a los trabajadores a los riesgos propios de la actividad minera. Según datos de Navigo Mining, cuando se aplican soluciones de IA, las pérdidas de mineral en faena se reducen entre un 3% y 4%.^{xx}

La migración hacia los robots autónomos llevará años, pero ya existen nuevas oportunidades para industrias que nunca habían utilizado la robótica.

En el caso de Chile, el uso de la robótica en el retail presenta un enorme potencial, y se espera que crezca aún más en los próximos años con la llegada de la red 5G. Tal es el caso de Zippedi, un robot que usa las capacidades de percepción y de entendimiento del entorno, para detectar los posibles problemas operacionales que se generen en un supermercado durante la noche.

Actualmente, el robot se utiliza en cuatro cadenas chilenas y ya se está trabajando en mejorar su rendimiento para que pueda funcionar también durante el día, con el establecimiento abierto al público. Así, será capaz de detectar personas o carros e insertarse de manera social y de acuerdo a las normas del supermercado.^{xxi}



54%

de los ejecutivos en Chile espera que en los próximos dos años sus organizaciones adopten robots que operan en ambientes no controlados.

Las compañías chilenas ya han visto los beneficios de la robótica en ambientes controlados, desde menores costos de producción a una mayor productividad. La autonomía en ambientes no controlados ampliará aún más estos beneficios, y como muestran los ejemplos previos, ya ha iniciado a abrir nuevas oportunidades en industrias que tradicionalmente no se habían beneficiado de la robótica.

Aunque estas oportunidades no vienen gratis. A medida que los robots se incorporan a nuevas industrias, los desafíos y limitaciones que anteriormente solo tenían las organizaciones con alta tasa de robotización serán ahora retos que toda compañía deberá considerar. El mayor desafío será la inversión necesaria en talento. Hoy las empresas líderes están incorporando talento con conocimientos de robótica, haciendo que la demanda de técnicos en robots haya subido 121% globalmente desde el 2017.^{xxii}

Esta cifra es seguida de cerca por los científicos de datos, trabajadores que gestionarán todos los datos que los robots generan y recopilan, cuya demanda ya mostró un 88% de crecimiento tan solo en el 2019. Según el proveedor de software de inteligencia empresarial SAS, para el 2020, América Latina cubrirá sólo el 7.5% de la demanda global de científicos de datos; lo que implica unos 300000 puestos de trabajo.^{xxiii}

Lo cierto es que no todas las empresas chilenas serán capaces de encontrar los talentos que escasean en el mercado laboral. La desconexión entre oferta y demanda sigue aumentando en un mercado que crece a gran velocidad, y los líderes lo saben. A nivel global, alrededor de un 84% de empleadores ya está hablando de planes para desarrollar habilidades de su personal en el 2020, un crecimiento exponencial si lo comparamos con el 21% registrado en el 2011.^{xxiv}





1

2

3

4

Los robots se desplazan

5

#TECHVISION2020

Los desafíos para encontrar talento son solo el principio del problema. Los robots que se desplazan en espacios abiertos forzarán a las empresas chilenas a considerar nuevos públicos que antes no eran impactados por sus bienes y servicios. Cuando los robots estaban confinados a los ambientes controlados por la compañía, se podían trazar líneas demarcatorias acerca de cuáles públicos específicos podían interactuar con los autómatas, ya sea el personal de la planta o los clientes. La autonomía de los robots en espacios abiertos hará que estas limitaciones desaparezcan.

Finalmente, la aparición a gran escala de robots en ambientes no controlados pone desafíos únicos para el desarrollo y puesta a prueba de las soluciones. Se requerirá un enfoque combinado en la etapa de experimentación, un compromiso continuo en la extracción y refinamiento de los datos después de que los dispositivos ya están en uso, y para las soluciones cuya autonomía plena todavía no ha llegado — como los autos autónomos — se requerirá de una larga etapa de experimentación y simulaciones que posibilitará el lanzamiento una vez que la tecnología — y las regulaciones — lo permitan.

La experimentación con soluciones como las mencionadas les dará a los líderes una ventaja sin igual a medida que los avances tecnológicos posibiliten la incorporación de robots en las calles, en los campos agrícolas o en los supermercados. Fuera del ámbito de la empresa, las máquinas ya experimentan desafíos como condiciones operativas variables, espacios

densamente poblados y la necesidad de esquivar otros dispositivos autónomos. Las compañías chilenas que comiencen hoy serán las mejor posicionadas para liderar a medida que los robots autónomos se transformen en uno de los mayores generadores de valor y crecimiento para su industria.

**46%**

de los ejecutivos en Chile cree que a sus empleados les costará entender cuál es el mejor modo de trabajar con los robots.



1

2

3

4

Los robots se desplazan

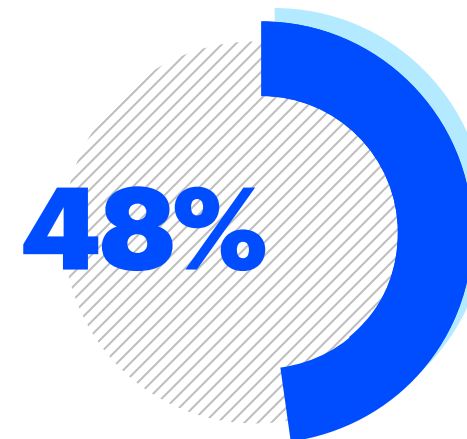
5

#TECHVISION2020



La proliferación de robots en espacios abiertos ofrece enormes oportunidades para todos los sectores. Una mayor interacción con el cliente, la recolección de más datos y hasta un mejor posicionamiento de la marca serán posibles. Capturar esta oportunidad será tan simple como comprar un robot y enviarlo a hacer tareas fuera del área restringida de la compañía.

Encontrar la mejor manera de integrar a los robots en las organizaciones y en el mundo traerá desafíos en cuanto al talento, cuestiones con respecto a la interacción máquinas-humanos y un ambiente de prueba que consiste literalmente en el mundo entero, sin fronteras ni seguros a prueba de fallas. Las organizaciones que ya cuenten con robots industriales tendrán una ventaja en la migración hacia los robots autónomos, pero la oportunidad es enorme para las compañías de cualquier industria que quieran escalar su negocio más allá de los ambientes controlados, más allá de su fuerza laboral, en un mundo sin límites.



de los consumidores encuestados cree que los robots harán su vida más fácil (48%) o más eficiente (42%). Al mismo tiempo, un 39% indica estar preocupado porque los robots generan más problemas de los que solucionan.

Tendencia 5: Impulsar un ADN innovador

Crear un motor de innovación continua





1

2

3

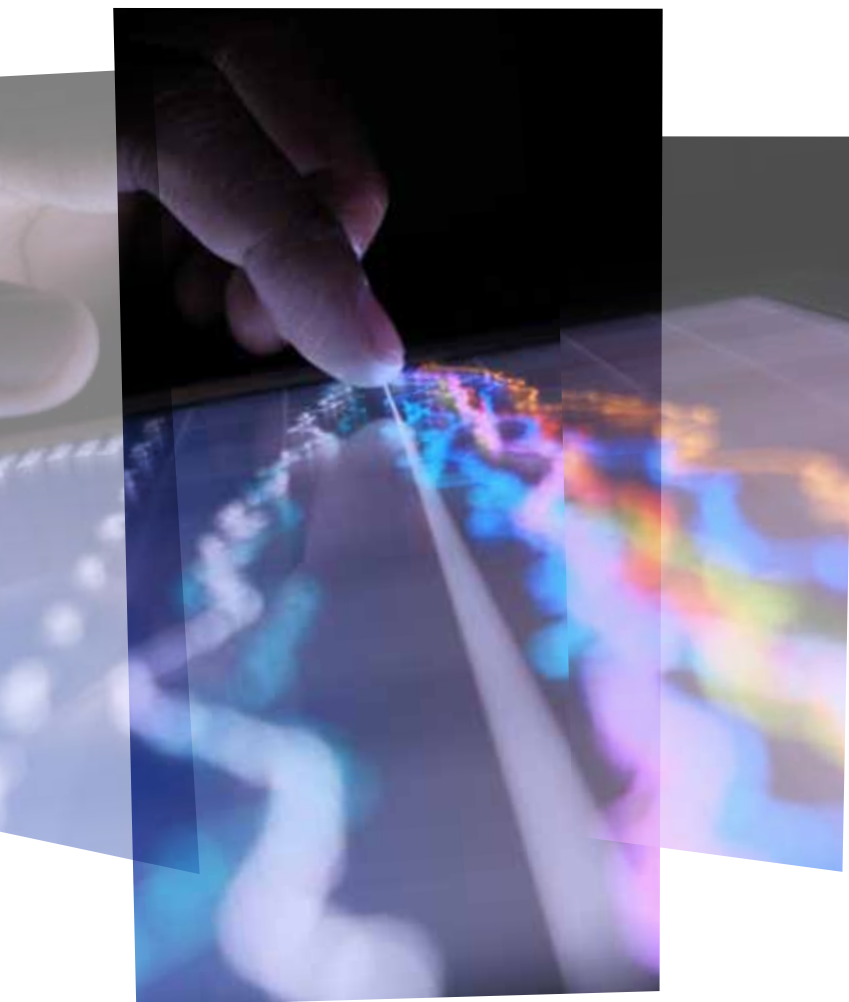
4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

En los próximos años, una mirada holística a la innovación será un requerimiento fundamental para las compañías chilenas que busquen exceder, además de cumplir, las expectativas de los clientes.



Debido a la presión creciente de competidores y clientes, las empresas no pueden darse el lujo de no reaccionar. Más aún, los cambios graduales no serán suficientes para sobrevivir.

Las organizaciones deben reinventarse continuamente y generar innovación a lo largo de toda la compañía, combinando el potencial de las tecnologías emergentes con sus propias capacidades de negocio. El gran desafío será combinar la innovación continua con una experimentación constante, usando esa fusión como base para establecer el rumbo futuro de la compañía.

Una transformación de esta magnitud no será fácil. El camino hacia adelante empieza en primer lugar poniendo un foco renovado en los pilares tecnológicos que permitieron a la empresa llegar hasta aquí. Para transformarse en un motor de cambio, las compañías deberán primero ensamblar su ADN innovador.



1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

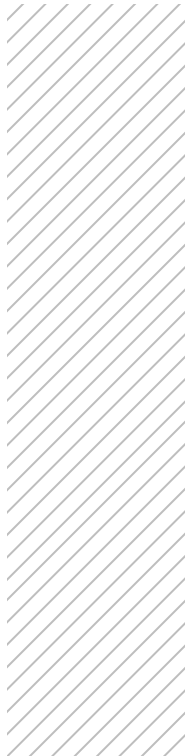
#TECHVISION2020

Así como el ADN humano determina las características individuales de una persona, con bloques químicos que se combinan para establecer quienes serán esas personas como individuos, el ADN innovador definirá las características de las empresas líderes del mercado.

Para cualquier compañía, el ADN innovador consta de tres componentes básicos: las tecnologías digitales maduras, los avances científicos altamente disruptivos, y las tecnologías DARQ [tecnologías de registro distribuido (DLT), inteligencia artificial (IA), realidad extendida (XR) y computación cuántica], que están destinadas a escalar rápidamente. Los líderes ya entrelazan estas áreas de innovación, formando su propia estructura de triple hélice —así como sucede en la biología molecular— y marcando el rumbo hacia el futuro.

Para desarrollar un ADN innovador que sea apropiado para el futuro, las compañías deben encontrar su propia combinación de componentes básicos, comenzando por entender las oportunidades y riesgos de cada uno de ellos.

Las tecnologías digitales que ganan madurez y son de fácil acceso ya no representan una ventaja competitiva, son más bien un requerimiento básico. Pero muchas empresas chilenas ya están encontrando la forma de generar valor al monetizar estos sistemas. Dichas tecnologías también hacen posible que la transformación digital sea cada vez más fácil, creando una amenaza para las empresas tradicionales que no reaccionen con rapidez.

**67%**

de los ejecutivos en Chile cree que el rápido desarrollo de nuevas tecnologías, sumado a las innovaciones científicas, llevarán a cambios disruptivos en su industria.



1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

Mientras tanto, algunos avances científicos están expandiendo los esfuerzos de innovación de las empresas más allá de la tecnología digital, transformándose en una ventaja competitiva mucho antes de lo esperado. Avances en la ciencia de materiales, energías renovables, biotecnología, edición genética y otros serán cruciales para sus respectivas industrias, pero también empiezan a desafiar los silos sectoriales, llevando a los negocios en direcciones nuevas e inesperadas.

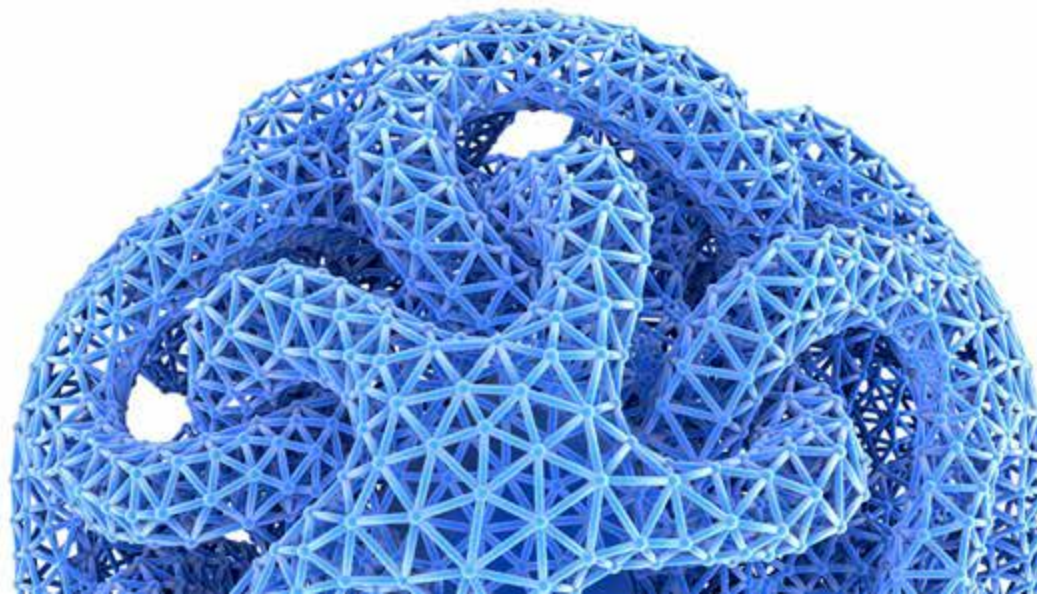
Combinando IA, biotecnología y genética de plantas, NotCo creó un algoritmo capaz de generar fórmulas de alimentos conocidos basándose sólo en ingredientes vegetales. *Not Mayo*, su producto estrella, fue creado a partir de un algoritmo que busca patrones en el comportamiento de plantas y alimentos tradicionales, excluyendo elementos como huevo, gluten o ingredientes artificiales.^{xxv} Gracias al aprendizaje del algoritmo, en el

último año la empresa pudo enfocarse en productos nuevos como la *Not Milk* y el *Not Ice Cream* lo que posibilitó asimismo la apertura a mercados internacionales.

Por último, la adopción de las tecnologías DARQ crece día a día. Las empresas líderes exploran soluciones con estas tecnologías y construyen activamente los cimientos para un mundo digital ubicuo, mientras que los competidores pueden ser sorprendidos fuera de guardia con cambios más rápidos de lo esperado. La empresa chilena

de telecomunicaciones Entel, el fabricante sueco de equipos Ericsson y ABB llevaron a cabo recientemente una demostración en Chile de un brazo robótico sobre 5G en un contexto minero con una latencia de 8ms.^{xxvi}

Es necesario que las empresas estudien todas las posibilidades en la formación del ADN innovador, explorando e investigando las miles de oportunidades para cada uno de los tres componentes básicos. Pero las pioneras no se detendrán allí.





1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

En el futuro, la diferenciación dependerá de la mejor combinación de los tres pilares de innovación.

Mientras que las empresas líderes deberán estudiar en detalle los tres espacios, lo que realmente las diferenciará es la manera en que combinan las tecnologías con las competencias centrales de su negocio. Las líderes ya están viendo los beneficios, alineando estrategias de innovación aparentemente desconectadas, dando saltos agigantados por encima de sus competidores, construyendo una nueva generación de bienes y servicios y hasta creando nuevos mercados.

Descubrir estas conexiones y construir el ADN de innovación de una compañía significa más que marcar la casilla correspondiente para cada uno de los tres componentes básicos. Las líderes lo usarán para hacer crecer su empresa, transformándose en un motor de innovación constante. Las estrategias bien ejecutadas no solo experimentarán y combinarán los diferentes pilares, sino que acelerarán el proceso de descubrimiento creando nuevas alianzas, alentando la experimentación y construyendo una cultura y un ecosistema que llevarán estos esfuerzos hacia una disrupción a gran escala.



1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

Las compañías más disruptivas están abriendo centros dedicados para hacer exactamente eso: lanzar hubs de innovación donde los investigadores tienen como objetivo experimentar con nuevas tecnologías o combinar tecnologías que sirvan para incrementar el negocio.

Tal es el caso de Crystal Lagoons, donde la innovación constante es el concepto clave que define a la empresa. La compañía invierte cerca del 30% de sus flujos en I+D. Con un portafolio de más de 1000 patentes a nivel global, ellos no solo lograron que la tecnología para la construcción y operación de lagunas se replicara en proyectos en Medio Oriente y Estados Unidos, sino que fue el punto de partida para nuevos modelos de innovación orientados a reducir el impacto ambiental de centrales termoeléctricas, a utilizar el mar como fuente de agua potable y para potenciar las áreas verdes subutilizadas en ciudades saturadas.^{xxvii}

No todas las empresas tendrán la capacidad o los recursos para abrir un centro de innovación dedicado, pero todas pueden incorporar a sus propias estrategias, la actitud y la forma de pensar de un hub de innovación. Las empresas deben adoptar estrategias de innovación basadas en ecosistemas, sea a través de asociaciones financiadas por capital de riesgo, alianzas para la investigación académica o relaciones con otras compañías. Lo importante es entender que la innovación continua, para que sea exitosa, no puede depender de la propia empresa únicamente.

El centro de innovación de Entel es un ecosistema para innovar, donde junto con clientes y socios tecnológicos se generan ideas que llegarán a prototipos hasta probar que pueden finalmente convertirse en soluciones. Esto potencia enormemente la generación de innovación orientada desde el cliente.^{xxviii}

68%

de los ejecutivos en Chile cree que la apuesta por la innovación nunca fue tan grande, lograr concretarla implicará buscar nuevos modos de innovar con los socios del ecosistema y terceras partes.



1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

La innovación es dinámica. El éxito futuro significa explorar constantemente lo que se viene, dentro y fuera del negocio. Las empresas líderes aprovecharán las oportunidades en cada uno de los tres pilares para formar su propio ADN innovador.



1

2

3

4

5

Impulsar un ADN innovador

#TECHVISION2020

Disruptivo con tu ADN

Metodología de investigación

Cada año, el equipo de Technology Vision colabora con Accenture Research para indagar en los desarrollos tecnológicos emergentes que tendrán mayor impacto en las empresas, gobiernos y otras organizaciones en los próximos años. Estas tendencias tienen un impacto significativo en todos los sectores y pueden aplicarse a las empresas en la actualidad.

El proceso de investigación comienza por la recolección de datos del Consejo Asesor Externo de Technology Vision, un grupo de más de veinte personas con amplia experiencia, procedentes del sector público y privado, del mundo académico y de empresas de capital riesgo y de emprendimiento. Además, el equipo de Technology Vision realiza entrevistas a personalidades destacadas del mundo de la tecnología y a expertos del sector, así como a cerca de cien ejecutivos de alto nivel del grupo Accenture.

El proceso de investigación también incluye una encuesta global a miles de ejecutivos de negocio y TI de todo el mundo para entender sus perspectivas sobre el impacto de la tecnología en los negocios. Las respuestas de la encuesta ayudan a identificar las estrategias tecnológicas y las inversiones prioritarias de las empresas de 21 industrias y 25 países. En Chile, la encuesta incluye a 92 ejecutivos de negocio y TI locales. Simultáneamente, el proceso de

investigación incluye una encuesta a 2000 consumidores en China, India, Estados Unidos y Reino Unido, para comprender cómo se usa la tecnología en el día a día y cuál es su función.

Una vez realizada la preselección de temas, el equipo de Technology Vision convoca nuevamente a su consejo asesor. El consejo, tras una serie de sesiones de reflexión profunda con los líderes de Accenture y expertos externos en la materia, valida y define los temas con mayor precisión.

Estos procesos ponderan los temas por su relevancia en los retos empresariales del mundo real. El equipo de Technology Vision busca ideas que impulsen los motores del cambio tecnológico ampliamente conocidos, centrándose —por el contrario— en los temas que pronto empezarán a aparecer en las agendas de nivel directivo de la mayoría de las empresas.



Referencias

Introducción

- 1 OCDE: Acceso a internet en Chile subió “sustancialmente” a 87,5% de los hogares, Infraestructura Pública, Febrero 2019

Tendencia 1: Desarrollar experiencias basadas en las personas y no en sus propios negocios.

- 2 McDonald's Chile invierte US\$22 millones para potencia su “Experiencia del futuro”, AETechno, Marzo 2019
- 3 The Dark Side of Customer Data. (2019, February 6). RSA Security.
- 4 Experto en Transformación Digital: “Las empresas que no inviertan en modelos predictivos van a perder el negocio”, Diario Financiero, Febrero 2020
- 5 Customer Experience en Chile: lo que los consumidores están demandando a las marcas, Asociación Chilena de Publicidad, Septiembre 2019
- 6 “Espejo” inteligente lo ve y sabe de una si es buen o mal cliente, La Cuarta, Septiembre 2018

Tendencia 2: IA para potenciar el trabajo humano

- 7 Inteligencia Artificial en Radiología: ¿Seremos reemplazados por las máquinas? , Revista Chilena de Radiología vol.23 no.3 Santiago 2017
- 8 HoloLens 2: inside Microsoft’s new headset. (2019, February 24). The Verge.

- 9 Langston, J. (2019, February 24). New HoloLens 2 gives Microsoft the edge in the next generation of computing. Microsoft Innovation Stories.
- 10 3 desarrollos chilenos de inteligencia artificial que podrían facilitarnos la vida, El Definido, Noviembre 2018
- 11 Mc Grath, R., Costabello, L., et al. (2018, November 16). Interpretable Credit Application Predictions With Counterfactual Explanations. arXiv.org.
- 12 El impacto de la IA en el mundo de la minería, BN Americas, Agosto 2019

Tendencia 3: El dilema de las Cosas Inteligentes

- 13 IoT alcanzará a 995 millones de dispositivos en 2023 en América Latina, Inversor Latam, Diciembre 2018
- 14 IDC FutureScape Worldwide 2020 Predictions: LatAm Implications, IDC, December 2019
- 15 Autos inteligentes marcan tendencia en seguridad, Transmedia, Mayo 2019
- 16 Signify se consolida como líder global de Alumbrado Público Inteligente , Corporate IT, Agosto 2018

Tendencia 4: Los robots se desplazan

- 17 Korus, S. (2019, April 17). Industrial Robot Cost Declines Should Trigger Tipping Points in Demand. ARK Invest.

- 18 Robots and the Workplace of the Future. (2018, March). International Federation of Robotics.
- 19 Inversión en robótica llegará a US\$ 1.266 millones este año en América Latina, Signals IoT; Abril 2019
- 20 Retail, banca y minería: las tres áreas donde debería apostar Chile en Inteligencia Artificial, La Tercera, Septiembre 2018
- 21 3 desarrollos chilenos de inteligencia artificial que podrían facilitarnos la vida, El Definido, Noviembre 2018
- 22 Demand for Robotics and Data Experts Skyrockets. (2019, May 6). Thomas Industry Update.
- 23 LatAm will provide 7.5 pct. of data professionals, expert says, EFE, April 2015
- 24 Humans Wanted: Robots Need You. (2019). Manpower Group.

Tendencia 5: Impulsar un ADN innovador

- 25 Chile: NotCo, el nuevo algoritmo de la comida, IA Latam, Enero 2019
- 26 El impacto de la IA en el mundo de la minería, BN Americas, Agosto 2019
- 27 Fernando Fischmann, fundador de Crystal Lagoons y su visión sustentable del uso del agua, El Mostrador, Mayo 2016
- 28 Hablan los lectores: Cemex, la empresa más destacada en innovación, AmericaEconomía, 2010

Acerca de Accenture

Accenture es una compañía global líder en servicios profesionales que provee una amplia gama de servicios y soluciones en estrategia, consultoría, desarrollos digitales, tecnología y operaciones. Combinando su experiencia inigualable y sus habilidades especializadas en más de 40 industrias y en todas las funciones de negocios —respaldadas por la red de Delivery Centers más importante del mundo— Accenture trabaja en la intersección del negocio y la tecnología para ayudar a sus clientes a mejorar su desempeño y crear un valor sostenible para todos los involucrados. Con aproximadamente 505.000 empleados que prestan servicios a clientes en más de 120 países, Accenture impulsa la innovación para mejorar la manera en que el mundo trabaja y vive.

Visítanos en www.accenture.com

Acerca de Accenture Labs

Accenture Labs realiza la incubación y prueba prototipos de nuevos conceptos mediante proyectos de I+D aplicados, que se presume tendrán un impacto importante en las empresas y en la sociedad en general. Nuestro equipo dedicado de tecnólogos e investigadores trabaja con los líderes de la empresa y con socios externos para imaginar e inventar el futuro.

Accenture Labs tiene sedes en siete centros clave de investigación en todo el mundo: San Francisco, CA; Sophia Antipolis, Francia; Washington, D.C.; Shenzhen, China; Bangalore, India; Herzliya, Israel y Dublín, Irlanda; y 25 Nano Labs. Los laboratorios colaboran ampliamente con la red de Accenture de casi 300 centros de innovación, Accenture Studios y centros de excelencia ubicados en 92 ciudades y 35 países en todo el mundo para proporcionar investigación, perspectivas y soluciones de vanguardia para los clientes. Para más información, visita **www.accenture.com/labs**

Acerca de Accenture Research

Accenture Research forja tendencias y crea conocimiento basado en datos acerca de los problemas más apremiantes a los que se enfrentan las organizaciones. Combinando el poder de técnicas innovadoras de investigación con un profundo conocimiento de las industrias de nuestros clientes, nuestro equipo de 300 investigadores y líderes de opinión abarcan 20 países y publican cientos de reportes, artículos y documentos sobre puntos de vista cada año. Nuestras técnicas innovadoras de investigación —avaladas por datos propietarios y asociaciones con organizaciones líderes como el MIT y Harvard— guían nuestras investigaciones y nos permiten transformar las teorías e ideas nuevas en soluciones reales y prácticas para nuestros clientes. Para más información, visita **www.accenture.com/research**

Copyright © 2020 Accenture.
Todos los derechos reservados.

Accenture y su logotipo son
marcas registradas de Accenture.

Este documento hace referencias descriptivas a marcas registradas que pueden ser propiedad de terceros. El uso de dichas marcas registradas en este documento no constituye una declaración de propiedad de tales marcas registradas por parte de Accenture, ni intenta representar o implicar la existencia de una asociación entre Accenture y los dueños legítimos de las mismas.