
Transformación digital

PID_00260658

Eduard Serrano Bosch

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 4 horas



Eduard Serrano Bosch

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por el profesor: Ramon González Cambray (2019)

Primera edición: febrero 2019
© Eduard Serrano Bosch
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Diseño: Manel Andreu
Realización editorial: Oberta UOC Publishing, SL

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares del copyright.

Índice

Introducción	5
1. Estrategia digital de negocio	7
1.1. ¿Qué es la transformación digital?	7
1.2. La importancia de la transformación digital en la empresa	8
1.3. ¿Qué impulsa la transformación digital?	9
1.4. Las etapas de la transformación digital	10
1.5. Barreras de la transformación digital	11
1.6. El equipo directivo y la transformación digital	13
2. Cultura y competencias digitales	15
2.1. Comprender la experiencia del cliente	15
2.2. La visión, el alcance y los objetivos	15
2.3. El gran rol de la cultura en la transformación digital	16
2.4. Contenido. Conectar la historia de marca a la experiencia del cliente	16
2.5. Tecnología e integración de ecosistemas	17
2.6. Plan de ejecución	17
2.7. Optimización y mejora continua	18
3. Innovación y transformación digital	19
3.1. La diferencia en un mundo digital: innovación frente a transformación	19
3.2. La innovación disruptiva	20
3.3. <i>Design thinking</i> en la transformación digital	21
3.3.1. Empatizar	22
3.3.2. Definición del problema	22
3.3.3. Proceso de ideación	22
3.3.4. Prototipo o prueba de concepto	23
3.3.5. Test	23
3.4. Cómo promover la innovación y transformación en el negocio	23
4. Las fases de transformación digital en la empresa	25
4.1. <i>Business as usual</i>	25
4.2. Presencia y estar activo	26
4.3. Formalización del cambio	27
4.4. El cambio es estratégico	28
4.5. Concentración en el cambio	29
4.6. Innovación y adaptación	30
4.7. Conclusión para su aplicación	31

5. Implementación de un marco para la transformación digital – Digital Mastermind.....	32
5.1. Empiece pequeño	33
5.2. Piense en grande	33
5.3. Alinee el negocio y las TI	34
5.4. Escalar rápidamente	34
5.5. Cómo triunfar en la transformación digital. Lecciones de Royal KPN	35
6. Cómo aplican las diversas tecnologías a las áreas funcionales de la empresa.....	38
6.1. <i>Cloud computing</i>	38
6.2. <i>Business intelligence</i> y <i>big data</i>	40
6.3. Internet de las cosas (IoT)	41
Bibliografía.....	45

Introducción

Este material pretende dar a conocer de la importancia de la transformación digital en las compañías. Hoy en día, es común tener la percepción de que la transformación digital es simplemente la introducción de elementos tecnológicos en las empresas u organizaciones y nosotros pretendemos que la entendáis en toda su profundidad y que podáis ver el valor que dicha transformación puede proporcionar a las compañías.

Trataremos áreas de la transformación como la cultura empresarial, la madurez digital de las empresas, sus fases e incluso profundizaremos en un marco de aplicación en proyectos de transformación.

Se trata, en definitiva, de desterrar la idea de que la transformación digital solo consiste en aplicación de tecnología y entender que va mucho más allá. Tanto, que exige una potente alineación de los directivos de la organización para hacer que mensajes referentes a cambios en la cultura empresarial arraiguen con mucha más fuerza.

Asimismo, descubriremos que el objetivo principal de toda transformación digital será la búsqueda de nuevos modelos de negocio en los que la tecnología juegue un papel esencial.

1. Estrategia digital de negocio

Actualmente, todos estamos muy familiarizados con el concepto *estrategia de negocio*, que entendemos como el conjunto de planes que una empresa o negocio crea, en la gran mayoría de los casos, para obtener unos mejores resultados financieros. Muchas de estas empresas dedican dinero y esfuerzos a proyectos tecnológicos para poder conseguir dichos resultados.

De esta manera, las organizaciones se dan cuenta de que, para ser más competitivas y ganar cuota de mercado, se verán obligadas a realizar cambios internos y a adoptar nuevas tecnologías que les ayuden a mejorar.

Nota

Para darnos cuenta de la importancia de la tecnología en las empresas, diremos que las empresas que están en el ranking de Fortune 500 tardaban unos 20 años en conseguir que el valor de la empresa llegase al billón de dólares. Actualmente, empresas como Uber, WhatsApp o Snapchat, que han nacido de la tecnología, han tardado menos de cuatro.

Eso significa que las empresas más tradicionales que nacieron antes de la era tecnológica, para poder ser más competitivas, deben pensar más como organizaciones digitalmente nativas; es decir, como empresas nacidas de la tecnología.

Dado que las empresas nacidas antes de la era tecnológica pueden tener problemas en la adopción de los cambios internos necesarios para incorporar la tecnología, es importante que se focalicen en los siguientes cuatro aspectos para facilitar la transformación:

- Digitalizar su cultura (agilizar el aprendizaje de los empleados).
- Utilizar soluciones modernas (*cloud*, *mobile* y muchas otras).
- Desarrollar proyectos de innovación.
- Aprovechar oportunidades digitales que pueden transformar el negocio principal de la compañía.

1.1. ¿Qué es la transformación digital?

En la actualidad, el término *digital* se usa de muchas maneras diferentes dentro del mundo empresarial pero, en realidad, ¿qué significa?

A continuación, vamos a repasar la definición de conceptos que pueden sonar parecidos, pero que no lo son tanto. Empezaremos por *digitalizar* y *digitalización* y, obviamente, *transformación digital*. De esta forma, seremos capaces de comprender mejor la estrategia que las compañías diseñan para transformarse digitalmente.

- **Digitalizar.** El diccionario nos da la siguiente definición: «Registrar datos en forma digital. Convertir o codificar en números dígitos, datos o informaciones de carácter continuo, como una fotografía, un documento o un libro».
- **Digitalización.** Se define de la siguiente manera: «Acción y efecto de digitalizar». Pero, ¿cómo se lleva a cabo esta acción? Ahí es donde entra la tecnología y, en el caso empresarial, el resultado de esta acción va orientado a la mejora de procesos y a la creación de nuevos modelos de negocio.
- **Transformación digital** sería el esfuerzo de coordinación de las tareas digitalización. Las acciones y los cambios suelen venir definidos en el modelo de operaciones de la compañía y tienen un impacto en todas las áreas de negocio de la empresa. Así, pues, podemos definir transformación digital como la digitalización coordinada de los esfuerzos de cambio, difundida a través del modelo operativo de la compañía que incluye a las personas, los procesos, las tecnologías y las métricas, con el objetivo de lograr resultados significativos para la organización.

1.2. La importancia de la transformación digital en la empresa

La transformación digital se suele interpretar como la implementación de tecnologías digitales en áreas de negocio para conseguir una mejor relación y un mejor entendimiento de las necesidades de los clientes.

De hecho, esta es una manera simple de verlo. La transformación digital va mucho más allá. Cuando hablamos de *digital*, deberemos pensar en el descubrimiento de nuevas oportunidades que surgen a través del uso de la innovación y de nuevas tecnologías. Se trata de buscar nuevas posibilidades de un servicio ya existente con el fin de obtener una mejor experiencia para el cliente.

Puede haber discrepancias con lo anteriormente mencionado, aunque en lo que todo el mundo está de acuerdo es en cuáles son las principales razones para lanzar una transformación dentro de un negocio:

- Mejora de la experiencia del cliente y su fidelización.
- Mejora de la eficiencia.
- Mejora de la toma de decisiones de negocio.
- Mejora en la innovación.

Ejemplo

Convertir todos los contenidos de un periódico o magazine de formato papel a página web es digitalizar.

Ejemplo

Siguiendo con el ejemplo anterior, los contenidos del periódico o magazine que hayan sido digitalizados y cargados en un sitio web pueden crear la oportunidad de ofrecer suscripciones a sus lectores para su visualización a través de dispositivos móviles. Dependiendo del tipo de contenidos, se podría llegar a ofrecer suscripciones a *podcasts*.

Además, también sería posible la recogida de información de la navegación del usuario para un posterior análisis de la interacción de este con la plataforma. De esta manera, sería posible emprender tareas para incrementar la usabilidad y conducir al usuario a suscribirse al sitio. Las descritas anteriormente son las acciones de transformación que la editorial habría iniciado para conseguir este cambio en su modelo.

- Transformación del negocio.

En los siguientes apartados veremos que lo más importante para llevar a cabo este cambio es la estrategia que se siga como compañía y, desafortunadamente, menos del 15% de las empresas tradicionales disponen de una estrategia clara de transformación digital. En cambio, más de un 80% de las empresas nacidas ya con nuevas tecnologías o digitalmente maduras tienen una estrategia clara para llevar a cabo una transformación, sea de cambio del modelo de negocio, de procesos internos o de gestión del talento.

1.3. ¿Qué impulsa la transformación digital?

La transformación digital es un punto clave para el éxito de las compañías en el mercado actual y aunque una gran mayoría de organizaciones están experimentando cambios en sus modelos de negocio principales, lo más probable es que sus razones de cambio sean algo distintas. De todos modos, hay cuatro razones importantes que suelen ser las más comunes para que las compañías impulsen una transformación digital:

- **Competitividad.** Toda empresa desea ser mucho más competitiva y conseguir una mayor cuota de mercado de sus productos o servicios. Esto hará que la compañía reciba más ingresos de la venta de sus productos y que sus ganancias sean mayores. Debemos, también, tener en cuenta que hay organizaciones que se aventuran a transformarse digitalmente tan solo porque sus competidores ya lo están.
- **Creación de nuevas oportunidades.** Las empresas disponen de su modelo de negocio principal en el que ponen todos sus esfuerzos. Conforme pasan los años, ciertos modelos de negocio dejan de ser tan beneficiosos como lo eran años atrás. En este momento, hay empresas que desean realizar un cambio de rumbo o, simplemente, buscar modelos de negocio más provechosos. La transformación digital les ayuda a la creación de nuevas oportunidades mediante la incorporación de nuevas tecnologías.
- **Eficiencia.** Las empresas quieren que su negocio sea menos costoso y más eficiente, lo que será más factible mediante la incorporación de nuevas tecnologías a proyectos de optimización y tendrá como resultado un menor impacto en el resultado financiero.
- **Cambio de la demanda del consumidor.** La población está cambiando sus hábitos de compra, por lo que su demanda es diferente a la de las décadas pasadas. Mucha gente ya no es reacia a la compra por internet, adquiere artículos y los devuelve simplemente porque no le gustan, o porque no son de su talla. Siendo así, el consumidor es mucho más exigente a la hora de comprar y todo lo que las empresas puedan hacer para entender al consumidor irá en su propio beneficio. Les ayudará a tomar mejores deci-

siones para captar a ese consumidor y hacer que sus productos sean más atractivos. De aquí la importancia de la inteligencia artificial.

1.4. Las etapas de la transformación digital

Prácticamente todas las organizaciones sufren algún tipo de transformación digital y, dependiendo de la estrategia que hayan seguido y el tiempo que lleven realizando el cambio, podremos ubicarlas en una de las cuatro etapas de maduración digital. Veámoslo:

- **Primera etapa: empresa digitalmente activa.** Las compañías que están en esta etapa son empresas que ya interactúan con sus clientes *online*, usan el canal de venta *online* a través de soluciones *e-commerce* para generar más facturación y disponen de presencia en redes sociales como LinkedIn, Twitter o Facebook. También, se anuncian a través de canales digitales y las comunicaciones que utilizan son siempre en formato digital, mediante correo electrónico u otras plataformas de digitales de colaboración. Estar en esta etapa no comporta ventaja competitiva ya que la gran mayoría de empresas son activas digitalmente.

- **Segunda etapa: empresa digitalmente comprometida.** Las empresas que están en esta etapa de maduración han desarrollado soluciones digitales y procesos para la gestión de la información que recogen de sus canales o plataformas digitales. Son empresas donde todas las áreas de negocio están comprometidas con esta transformación.

Estas compañías suelen haber implementado ya soluciones de análisis de datos recogidos en sus plataformas de venta. Dentro del modelo operacional de la compañía, ya han contemplado soluciones avanzadas de análisis de información, automatización de procesos para liberar recursos y proveer de información crítica al negocio para la toma de decisiones estratégicas.

La utilización de métricas, KPI (*key performance indicators*) y desarrollos mediante metodologías ágiles es común dentro de organizaciones que están en esta etapa de maduración. Este tipo de organizaciones tienen más probabilidad de sobrevivir aunque, en cierta medida, no prosperarán lo deseado.

- **Tercera etapa: empresa digitalmente competitiva.** Hasta esta etapa, las empresas han estado usando tecnología para impulsar el crecimiento de sus ingresos, pero las que están en la etapa tienen una previsión de las necesidades a futuro y pueden dar una respuesta rápida para identificar nichos de mercado.

Para identificar las oportunidades, han implementado soluciones de análisis predictivo (*predictive analytics*). La inteligencia artificial (AI, por sus siglas en inglés) y el *machine learning* (ML) se vuelven más importantes para la mejora de tomas de decisiones y para el análisis de big data.

Todo lo mencionado permite a compañías digitalmente competitivas detectar rápidamente los deseos del cliente, captar su *feedback* y convertirlo en nuevas oportunidades para la generación de ingresos para la organización.

Las empresas en esta etapa suelen empezar a utilizar tecnologías como la AI o el ML de una forma un tanto rudimentaria aún, pero con el objetivo de que les ayude en un futuro próximo a realizar mejores decisiones de negocio.

- **Cuarta etapa: empresa digitalmente madura.** Muy pocas organizaciones están en esta etapa. Las organizaciones son digitalmente maduras son aquellas cuyo foco principal es la inteligencia artificial y que disponen de integración y encapsulación de soluciones AI en sus sistemas que les permiten aprender del usuario final, ser capaces de detectar de inmediato las necesidades del cliente y sugerir lo que realmente desea en ese momento. Ya han sobrepasado la experiencia de venta omnicanal (es decir, en tienda, a través de la web, a través de dispositivos móviles, atraer clientes a través de publicaciones en revistas o sitios web especializados, etc.). Muy pocas organizaciones se encuentran verdaderamente en esta etapa de maduración. Para nombrar las más relevantes podríamos decir que son Google, Amazon y Facebook.

Hay que tener presente que puede que la mayoría de las empresas no lleguen a la última etapa. En cualquier caso, siempre será importante comprender algunos de los factores más importantes para crecer como organización digital. A mayor nivel de madurez, más probabilidad de que esto se traduzca en un mayor nivel de valor de la compañía.

1.5. Barreras de la transformación digital

No siempre todo es de color de rosa, todos los cambios comportan retos difíciles de prever, por lo que se debe estar atento para mitigar el riesgo al máximo: conocer las barreras que pueden darse en las empresas ayudará a crear acciones para moderar su impacto durante el proceso de cambio.

A continuación, explicaremos las barreras más importantes ordenadas de mayor a menor impacto según una encuesta de la *Harvard Business Review* y *Scout RFP* en *Senior Executives*:

- **Sistemas tradicionales.** Las empresas pueden tener dependencia de sus sistemas tradicionales, puesto que lo más probable es que fueran muy costosos y que no dispongan de demasiada flexibilidad (como, por ejemplo, para la extracción de información, integración con otros sistemas, para moverlos entre servidores u otros). Esto puede causar grandes problemas a la hora de implantar acciones en los proyectos de transformación digital que se deben tener en cuenta para diseñar acciones que minimicen el impacto durante el proceso de cambio.
- **Colaboración inadecuada entre IT y otras áreas de negocio.** En la gran mayoría de empresas, la dirección establece unos objetivos a largo plazo para el desarrollo del negocio y para que los departamentos de tecnología (IT) y los objetivos financieros o de negocio que la dirección haya establecido vayan alineados, debe haber una comunicación fluida: la colaboración es clave y que los equipos estén alineados, esencial.
Es imprescindible que los departamentos tecnológicos sepan describir las soluciones mediante un registro gramatical entendible para no tecnócratas. De la misma manera, las unidades de negocio deben estar abiertas y no ser demasiado conservadoras. La disrupción puede llevar a la creación de nuevas oportunidades.
- **Cultura de la empresa.** La personalidad de la compañía, el entorno de trabajo, la ética, los valores, las expectativas y los objetivos son puntos muy importantes dentro de la cultura de empresa. Cuando hay problemas en la cultura de empresa, cuando los trabajadores no se sienten parte del grupo, es muy difícil cambiar esa cultura, que constituye un punto clave para la transformación digital. Las nuevas tecnologías pueden brindar un valor significativo, pero en ningún caso se verá su potencial si no se tiene una cultura digital arraigada e integrada dentro de la compañía.
- **Capacidad de gestión del cambio.** Las empresas realizan cambios dentro del marco de la transformación digital u para poderlo aplicar se requieren procesos y herramientas para la gestión de equipos y personas que les permitan pasar del estado actual en el que se encuentran hasta un estado futuro. Las empresas que se aventuren en una transformación digital y que no tengan la capacidad de gestión del cambio; es decir, de creación de nuevos procesos y utilización de nuevas herramientas, podrán ver afectado el éxito de su proyecto.
- **Falta de talento.** Un déficit de habilidades es una de las grandes barreras en la transformación digital. Como ya hemos comentado, para una gran mayoría de las compañías, la transformación digital es una prioridad, aunque muchas aún tengan que definir la estrategia a seguir y para ello será necesario que dispongan de personas con suficientes habilidades para llevar a cabo el plan que se diseñe. De ahí la importancia de disponer de

Nota

Las habilidades más buscadas para tener éxito en la transformación digital de la empresa son las siguientes: *digital security, mobile technologies, business change management, big data analytics, cloud computing, IoT (internet de las cosas) product/service integration, in memory database, emprendeduría, social media, AI (inteligencia artificial) artificial intelligence* y especialistas en UX/UI (diseño de interfaces y de experiencia de usuario).

empleados con talento digital que puedan dar salida al diseño de la estrategia y a los proyectos que se hayan definido.

1.6. El equipo directivo y la transformación digital

En algunas empresas, ejecutivos y directivos piensan que la transformación digital consiste en pasar del marketing tradicional al marketing digital o 2.0. En algunos casos, incluso, lo reducen a cambiar de la venta tradicional a la venta online. En otras empresas, reducen el cambio a tener equipos de operaciones que trabajen con métodos *lean and agile*.

La transformación digital no consisten en realizar un único cambio sino en una transformación que lo más probable es que afecte a todas las áreas de negocio de una compañía.

Según diversas encuestas, más del 50% de la agenda de acciones de los proyectos de transformación digital está a cargo del *chief information officer* (CIO). Siendo así, el CIO supera, en la mayoría de los casos, el grado de responsabilidad respecto a otros ejecutivos como los *chief marketing officers* (CMO), pasando a ser el ejecutivo que lidera la transformación digital de la compañía.

Reflexión

¿Quién debe liderar la transformación digital en la empresa?

La mayoría de los *chief executive officers* (CEO) ven la transformación digital como una oportunidad para el incremento de ingresos para la empresa. Divisan en esta gran oportunidad la venta de nuevos productos o servicios a través de canales digitales, como el sitio web de la compañía o a través de dispositivos móviles, pero la transformación digital va más allá e intenta mantener el foco en el cliente, cosa que en algunos casos es complicado de gestionar para los CIO, ya que no tienen esa responsabilidad externa.

No hay un rol establecido para liderar la transformación digital, aunque suele hacerlo el *chief operating officer* (COO), puesto que la mayor parte del proyecto se basa en reducción de costos; es decir, en cambios en el modelo operativo. De todos modos, quien más se sentirá beneficiado va a ser el cliente, así que podría ser liderado por un equipo de ventas o marketing. Aunque en algunos casos lo mejor es que lo lidere un consultor senior e involucre a CIO, CMO, CEO, COO y CFO en su debido momento. De esta forma, el liderazgo debería ser más imparcial.

En definitiva, el equipo directivo debe ser muy consciente de que dentro de una transformación digital hay muchos proyectos que pueden impactar diversas áreas de negocio a la vez durante su implementación.

La clave para que la transformación digital tenga éxito es la colaboración de las distintas áreas entre sí y esto solo se puede liderar desde la dirección de dichas áreas.

2. Cultura y competencias digitales

En la mayoría de empresas con una cultura empresarial tradicional sus competencias digitales no son suficientes para los tiempos actuales.

Es vital que la compañía que se plantee una transformación digital tenga presente en todo momento que el mayor cambio reside en el cambio de cultura empresarial. A través de la cultura y enfocándose en el cliente, se podrá gestionar con mejores resultados un proyecto de transformación digital.

Además, realizar ejercicios de mejora para optimizar procesos ayudará a ser conscientes del vuelco que debe experimentar una empresa para transformarse digitalmente.

2.1. Comprender la experiencia del cliente

En apartados anteriores hemos hablado de la madurez de las empresas, siendo las más maduras las que más conocen a sus clientes y pueden sugerir productos o servicios según sus deseos o gustos. Es decir, la creación de esta experiencia usando tecnología es, sin duda, una gran competencia para poder liderar la cuota de mercado de los productos.

Las organizaciones se deben focalizar en el cliente (*customer centric*) y comprender a la perfección el trayecto que sigue el consumidor para realizar una compra (*customer journey*) y sus motivaciones y objetivos a la hora de adquirir productos o servicios.

El punto de inicio para tener una buena comprensión de la experiencia del consumidor empezará por una investigación directa del cliente, para luego pasar a considerar aspectos como la tendencia y las necesidades del mercado para saber cuál es el posicionamiento del producto o servicio ofrecidos en la industria.

2.2. La visión, el alcance y los objetivos

Una vez se tenga un conocimiento adecuado de los clientes y de las oportunidades de negocio que puede proporcionar el mercado o la industria, se estará en posición de crear la propia visión de lo que se pretende conseguir, lo que permitirá fijar la dirección que debe tomar la compañía y alinear las oportunidades detectadas con los objetivos de negocio.

De esta manera, será mucho más fácil definir el alcance y los objetivos de la transformación digital y se podrán compartir con todas las partes interesadas, así como con la junta directiva, para la aprobación y el soporte del nuevo rumbo.

El punto de inflexión en toda transformación digital se verá afectado por el soporte, la aprobación y la dedicación que los ejecutivos de la compañía dediquen al proyecto. Por ello, una transformación digital no puede ser iniciada por el departamento de tecnología, sino que debe ser impulsada por las personas que ocupan cargos de dirección.

2.3. El gran rol de la cultura en la transformación digital

Los que hemos tenido la posibilidad de trabajar en varias compañías podemos constatar que cada empresa tiene su propia cultura; es decir, hay empresas donde la cultura está más centrada en el proceso, otras en el trabajo duro o en las muchas horas de dedicación del líder, o bien en la calidad, la excelencia u otros factores.

Para realizar una transformación digital, deberán cambiar algunos de los aspectos de la cultura empresarial. A las empresas más dinámicas y flexibles les será mucho más fácil adoptar dichos cambios. Por el contrario, aquellas más burocráticas o tradicionales tendrán más dificultades.

Se necesitarán equipos de alto rendimiento, conectados entre sí, y equipos bien informados para permitir que los cambios sucedan dentro de la compañía con el fin de inculcar una cultura digital que favorezca la creación de relaciones de colaboración con suficiente libertad para poder experimentar a bajo riesgo.

Será de vital importancia descubrir qué mantiene motivados a los distintos equipos, qué apoyo necesitan para trabajar de manera autónoma, para crear valor, y qué mensajes deben recibir en todo momento para estar informados: la comunicación es un aspecto clave para el éxito.

2.4. Contenido. Conectar la historia de marca a la experiencia del cliente

Llegar al consumidor es estratégico para que este acabe consumiendo nuestros productos o servicios, por lo que un porcentaje elevado de departamentos de marketing cree en la importancia de posicionar contenido *online* que sea atractivo e interesante para los compradores o futuros compradores de nuestros productos.

El contenido es un elemento principal de la experiencia del cliente y cuando este es relevante n permite monitorizar y analizar la experiencia y, en consecuencia, saber cuál es el impacto de negocio que esto provoca.

El contenido que se defina debe conectar con el cliente actual o potencial dentro de una experiencia donde pueda detectar rápidamente lo que hace que nuestro producto o servicio sea único. El contenido no solo deber ser relevante, sino que debe mantener el foco en hacer que cada paso de la experiencia del cliente sea efectiva, fácil y agradable. A menudo, la simplicidad será nuestra aliada.

2.5. Tecnología e integración de ecosistemas

La necesidad de crear nuevas oportunidades a través de la innovación requiere siempre de un alto componente tecnológico. Es decir, la inversión en tecnología es cada vez mayor y se trata, claramente, de un sector en auge. De todos modos, debemos tener presente que la gran mayoría de organizaciones ya dispone de sus propios sistemas para manejar y controlar su negocio. Algunos de los sistemas existentes serán reemplazados por sistemas digitales más modernos dentro del marco de la transformación pero, en algunos otros casos, ambos sistemas deberán convivir durante algún tiempo.

Siendo así, la flexibilidad de los nuevos sistemas para integrarse con sistemas tradicionales existentes (ERP, CRM, etc.) es algo que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar la estrategia de transformación digital de la compañía.

El éxito no será el fruto de la introducción de nuevos sistemas muy innovadores, sino de la planificación e implementación de estas nuevas tecnologías integradas con los sistemas tradicionales existentes.

2.6. Plan de ejecución

Cualquier forma de transformación digital va a ser estratégica para la compañía, incluso su futuro puede depender de ello. Por esta razón resulta de vital importancia que no solo la estrategia esté bien definida, sino que su ejecución sea clave para el éxito.

En el plan se habrá priorizado proyectos o tareas, se deberá poner toda la energía posible, recursos, procesos de operaciones pero, sobre todo, habrá que cerciorarse de que los empleados trabajan alienados con el equipo directivo para conseguir los mismos objetivos. El resultado final se verá afectado si no hay

comunicación o si cada unidad de negocio trabaja por separado. Es importante ir monitorizando los distintos proyectos dentro del marco de transformación durante su período de ejecución.

Durante esta etapa de transformación, será muy recomendable aplicar metodologías ágiles de gestión de proyectos para superar los retos que se presenten porque, al ser una carrera de fondo, las metodologías *waterfall* de gestión de proyectos consumirán mucho tiempo al principi; en cambio, las metodologías más flexibles de gestión ayudarán a mostrar un resultado más rápido del que poder beneficiarse. También será recomendable implantar procesos de gestión de la calidad durante el seguimiento de los proyectos para que el resultado sea el esperado.

2.7. Optimización y mejora continua

La optimización reafirma los lazos entre equipos para hacer mejor lo que ya se haya trabajado y que el resultado tenga un impacto superior. En el mundo digital, cerrar círculos, como por ejemplo el SDLC (*software development life cycle*), ayuda a poder tener métricas, analizarlas y crear nuevas tareas para poder mejorar los productos o servicios.

A diferencia de la tasa de conversión, que se centra en maximizar transacciones específicas, la optimización de la experiencia del usuario, que es en lo que basamos nuestra estrategia de transformación, es parte de un ciclo de vida a más largo plazo que incluye pruebas y ensayos para poder extraer más información de nuestros clientes. Esta será la mejor manera de aumentar el valor de nuestro ciclo de vida del cliente pues redundará en más recurrencia, unos ingresos más predictivos y un aumento futuro de la facturación de la compañía.

Mediante metodologías y procesos de optimización conseguiremos ser más eficientes, que nuestros contenidos sean más atractivos para los clientes, aprender de las estadísticas web y de los tiempos de entrega de nuestros productos o servicios. Todo esto hará que podamos cubrir mucho mejor las necesidades de los clientes y que estos sean más recurrentes a la hora de comprar o adquirir productos o servicios de nuestra compañía.

3. Innovación y transformación digital

Los cambios en los modelos de negocio de las empresas tras emprender proyectos de transformación digital van a ser una evidencia. De todos modos, la innovación va a ser clave para hacer que estos nuevos modelos salgan a la luz y la compañía pueda incrementar sus ingresos mediante nuevos negocios.

Es incuestionable que no podrán surgir nuevos modelos de negocio si no ha habido un proceso de innovación previo o no se han incorporado a la empresa ciertos sistemas digitales que faciliten su emergencia. Aunque en algunos casos, también podrá darse el proceso a la inversa.

En este apartado revisaremos nociones relacionadas con la innovación, y hablaremos del *design thinking*, deteniéndonos en cada una de las fases de este proceso.

3.1. La diferencia en un mundo digital: innovación frente a transformación

Innovación y transformación son palabras que a menudo se usan como sinónimos, pero tienen significados distintos en el mundo digital. En algunos casos, la transformación puede conducir a la innovación y viceversa: mantienen una relación de causa mutua.

Uno de los mayores diferenciadores entre *transformación* e *innovación* es el ritmo con el que se ejecutan: la transformación requiere su tiempo para hacer el cambio de un estado a otro, en cambio, la innovación suele nacer de una idea concreta donde hay un alto contenido de creatividad.

Es obvio que en periodos de innovación se necesita un alto grado de motivación para la fase de ideación y, posteriormente, también para seguir unos pasos claros con el fin de crear un producto o servicio nacido de esa idea. A partir de ese producto o servicio, los procesos de su implementación o salida al mercado, la búsqueda de oportunidades y la presentación en la industria se pueden incluir en la transformación.

La transformación digital es un claro ejemplo de la diferencia entre innovación y transformación. En esencia, y como ya hemos comentado, la transformación digital describe el proceso mediante el cual una compañía crea una estrategia para implementar la tecnología con el fin de aumentar su negocio y conocer y satisfacer la demanda de los consumidores.

Esta transformación puede darse tanto a nivel de la experiencia del consumidor, a nivel operacional o de nuevo modelo de negocio. Así que es importante que las empresas valoren y reconozcan el alto potencial de la tecnología en periodos de transformación y que no sea visto nunca como una amenaza para la organización.

3.2. La innovación disruptiva

En cierta forma, la innovación guía la tendencia del mercado y crea una demanda distinta de los consumidores. Este cambio en la tendencia del mercado es cíclico, ya que se produce cada cierto período de tiempo.

Ejemplo

La mayoría de los usuarios han estado almacenando sus fotografías en formato digital en discos duros que guardan en un cajón en casa. Desde hace un tiempo ya, los mismos usuarios almacenan también las fotografías en la nube. Algunos, pensando en tener una copia de seguridad y, otros, para compartirlas entre dispositivos y que toda la familia pueda disfrutar viendo dichas fotografías. En este ejemplo, la demanda del consumidor ha cambiado. Lo más probable es que deje de comprar discos duros y que pase a pagar una suscripción para disponer de espacio en la nube.

Las empresas que venden discos duros para el usuario final (*retail*) deberán tener presente que su competitividad en el mercado puede depender de lo innovadoras que sean a la hora de idear nuevos productos o servicios para que abran las puertas a nuevas oportunidades. Por ejemplo, podrían idear un *software* para hacer *backup* de sus discos duros directamente en algún proveedor de espacio en la nube (como Google Photos, Amazon Photos o iCloud).

Los cambios en la demanda no son repentinos, no todos los usuarios pasan a guardar sus fotos en la nube de un día para otro. Debe haber un buen número de consumidores de ese servicio o producto para que consideremos que existe un cambio disruptivo.

En la *Harvard Business Review* se define la innovación disruptiva como el proceso mediante el cual una empresa de pequeño tamaño y con recursos limitados es capaz de retar a negocios ya establecidos en el mercado. Especialmente, hace referencia a cómo empresas ya establecidas se focalizan en la mejora de sus productos y servicios para los segmentos de más demanda (generalmente los más rentables).

Las empresas disruptivas son aquellas que comienzan por focalizarse con éxito en aquellos segmentos en que las grandes compañías ya establecidas en el mercado no se fijan, ganando posición al ofrecer unas funcionalidades más adecuadas del producto y, normalmente, a un precio más bajo.

Cuando el segmento mayor de clientes consume en volumen el nuevo producto o servicio es el momento en que se considera que el cambio es disruptivo.

Referencia bibliográfica

Daniel Newman (2016). «Disruptive Innovation: Has It Reached Buzzword Status Yet?». *Forbes*.

Referencia bibliográfica

C. M. Christensen, M. E. Raynor y R. McDonald (2015). «What Is Disruptive Innovation?». *Harvard Business Review*.

3.3. *Design thinking* en la transformación digital

La Interaction Design Foundation define el *design thinking* como el método que los diseñadores usan para la ideación y el desarrollo que consiste en un proceso iterativo de cinco pasos: empatizar, definir, idear, realizar un prototipo y probar.

Como hemos visto en el apartado anterior, la innovación es una parte muy importante de la transformación digital para la creación de oportunidades. Especialmente, si la empresa desea buscar la competitividad mediante innovación disruptiva.

Ya hemos visto que la transformación digital busca reinventar nuevas prácticas en el negocio y dado que actualmente las funcionalidades tecnológicas no dejan de mejorar y, para que las empresas continúen siendo competitivas, deben buscar agilidad para innovar e integrar las nuevas tecnologías digitales dentro de sus prácticas de negocio y en este proceso el *design thinking* puede ser una herramienta muy válida.

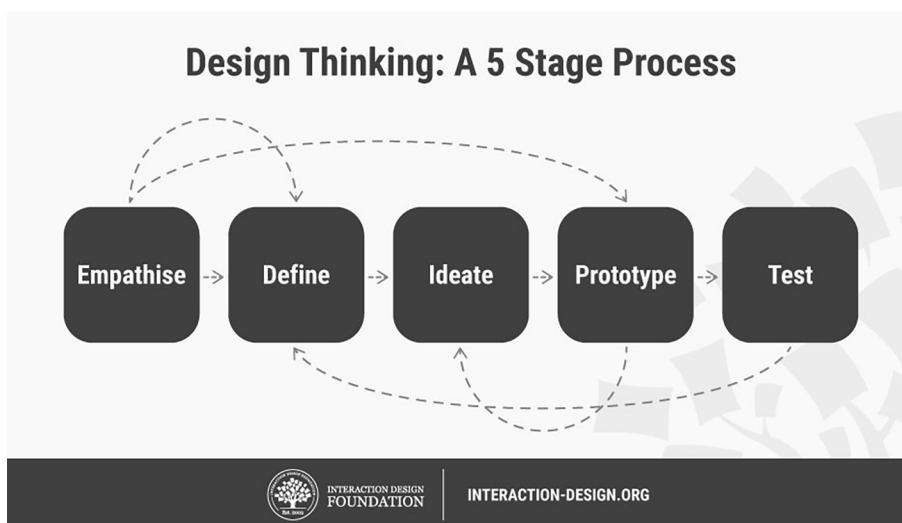
***Design thinking* e innovación**

El proceso de transformación de negocios tradicionales a digitales no es un camino fácil y, como hemos ido descubriendo, hay una gran parte basada en la experiencia del cliente. De ahí que el *design thinking*, que es un proceso centrado en el usuario, sea una metodología que puede ayudar a descubrir nuevas oportunidades de negocio.

La transformación digital presentará problemas complejos y, sobre todo, poco definidos en los que no se ve una solución clara desde el inicio. Será necesario explorar soluciones alternativas para dar salida a proyectos de transformación digital.

Referencia bibliográfica

Interaction Design Foundation (s. d.). «What is Design Thinking?».



3.3.1. Empatizar

Un elemento crítico en la transformación digital es la creación de una experiencia del cliente excelente. Para realizarlo de una manera efectiva, es importante empatizar con los clientes para entender sus motivaciones, necesidades y sus puntos de disconformidad. Se trata de observar cómo los clientes interactúan con los productos o servicios de la empresa, saber qué buscan en Google o en una página web, estudiar el flujo de *clicks* para saber cómo navegan por el sitio web o aplicación, guardar el historial de lo que preguntan al equipo de servicio al consumidor o, incluso, dar un paso más y hacer encuestas y entrevistas para saber qué les parece la experiencia como cliente con el objetivo claro de conocer como perciben su experiencia para poder mejorarla.

Al obtener todo este conocimiento sobre los clientes será mucho más fácil ver los puntos de mejora de su experiencia digital y, así, resolver los puntos más débiles y buscar esa excelencia.

3.3.2. Definición del problema

Durante la etapa de definición, se recopila la información recogida durante la etapa anterior, se analiza lo observado y se sintetiza para llegar a definir el problema más detalladamente.

Es importante realizar una definición correcta del problema y no buscar directamente una causa o intentar dar una solución. En etapas posteriores ya se buscarán soluciones a través de otras metodologías más adecuadas.

Mientras se defina el problema, es normal que surjan buenas ideas que se encuadren en etapas posteriores del proceso; por lo tanto, deberán anotarse y reservarlas para el momento más adecuado.

Lo más probable es que mientras se va definiendo el problema, aparezcan preguntas que no son más que la transición natural a la etapa siguiente, la de ideación.

3.3.3. Proceso de ideación

Durante el proceso de ideación, no se puede dejar la creación de ideas al azar. Si se hace de manera estructurada, mediante métodos que faciliten la creación de ideas, las sesiones de ideación serán más productivas.

Hay muchos métodos para hacer aflorar ideas, como el más que conocido *brainstorming* o *braindump*, *brainwrite*, SCAMPER o *mindmap*. El objetivo de estas sesiones es disponer del mayor número de soluciones al problema definido para, posteriormente, poder clasificar y elegir con mayor facilidad las que se desean implementar.

SCAMPER

El método SCAMPER responde al siguiente acrónimo: Substituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otros usos, Eliminar y Reformar.

Se ha comprobado que es interesante que dentro del grupo que va a trabajar en el proceso de ideación haya perfiles de personas de ámbitos distintos porque esto facilita que aporten otros puntos de vista que el equipo no había tenido en consideración.

3.3.4. Prototipo o prueba de concepto

Una vez se dispone de la lista de ideas ganadoras que hayan salido del proceso de ideación, se debe buscar patrocinio para poder realizar un prototipo o prueba de concepto.

Una prueba de concepto (POC, *proof of concept*) es un pequeño ejercicio para hacer un ensayo del producto o servicio con el mayor objetivo de demostrar su funcionalidad y verificar que es viable.

El prototipo permite visualizar las funciones del producto o servicio para detectar el deseo que los clientes puedan tener para adquirirlo. En definitiva, durante esta fase se intenta representar de una manera más visual y funcional la idea que se desea llevar a cabo.

3.3.5. Test

Especialistas en calidad y test realizarán pruebas completas al producto que ha sido desarrollado como etapa final del proceso, aunque debe tenerse en cuenta que el *design thinking* prevé esta fase como un proceso iterativo y se deberán realizar diversas y repetidas pruebas para validar que el producto cumple con los requisitos y cubre las necesidades definidas dando solución a nuestro problema definido.

El resultado de las pruebas se usa a menudo para re-definir ciertos aspectos funcionales que no hayan satisfecho ni superado las necesidades iniciales. Incluso en esta última etapa se acaban añadiendo funcionalidades para refinar el producto de manera que sea la una solución deseada por los clientes.

3.4. Cómo promover la innovación y transformación en el negocio

Como hemos ido viendo, la transformación digital no solo trata de la implementación de nuevas tecnologías en procesos de la empresa ya existentes, sino que pone el foco en el cambio interno de una compañía para que esta se centre en la experiencia del cliente y que de ello surjan nuevas oportunidades de negocio.

Estos cambios no siempre son bienvenidos en las organizaciones, especialmente en aquellas que han seguido un modelo de liderazgo tradicional de acuerdo a su negocio, también tradicional. Así que es extremadamente importante promover la innovación y permitir que se realicen cambios dentro de la compañía. Para ello, uno de los puntos clave es la cultura de empresa y cómo los trabajadores adoptan estos cambios.

No es tarea fácil que empleados y líderes adopten cambios, así que para conseguir transformar ciertos aspectos se debe dotar a los empleados de formación específica que realce valores como la flexibilidad y la adaptación al cambio. De esta forma, se consigue que la innovación sea absorbida más rápidamente en la cultura empresarial.

La empresa deberá focalizarse en los siguientes aspectos para poder promover dicha transformación:

- Pensar en términos de innovación. De lo único que se está seguro al iniciar el proceso es de que se quiere realizar un cambio: luchar por la innovación es un acicate para continuar siendo competitivos.
- Adopción de *Internet of things*. IoT ha llegado para quedarse y es la clave para que la experiencia del cliente sea innovadora. Objetos con los que convivimos día a día están ahora conectados a Internet, lo que crea nuevas oportunidades en el mercado y las empresas y clientes solo seguirán beneficiándose de ello.
- Seguir las tendencias. Actualmente, cuando hablamos de marketing, todos los cambios solo suceden en formato digital. Lamentablemente, los medios tradicionales están por desaparecer mientras que se proyecta que los medios digitales se convertirán en el canal número uno para los ingresos de publicidad para 2019.
- No subestimar el *big data*. Por la red circulan gran cantidad de datos valiosos, pero no todos saben cómo aprovecharlos. Las analíticas de datos ayudan a comprender cómo se comportan nuestros clientes, qué piensan realmente de la marca y cómo el mercado ve su negocio.
- Adaptarse a las nuevas necesidades de los clientes. No es suficiente con tener un gran producto, hay que pensar en términos más amplios y hacer que cada producto sea una experiencia para los clientes.
- Pensar *out-of-the-box*. Saltar barreras y crear valor donde todos los demás piensan que es imposible.

4. Las fases de transformación digital en la empresa

Tal y como hemos visto en apartados anteriores, la transformación sucede cuando se realiza un cambio de un estado inicial a un estado deseado o final. Las fases de la transformación digital no son más que la clasificación de los pasos que las compañías siguen para llegar al estado final deseado:

- *Business as usual.*
- Presencia y estar activo.
- Formalización del cambio.
- El cambio es estratégico.
- Concentración en el cambio.
- Innovación y adaptación.

Nomenclatura

Probablemente haya distintas nomenclaturas para las fases de la transformación digital, nosotros hemos optado por seguir la propuesta de Brian Solis (analista digital y escritor con reconocimiento internacional).

Dentro de cada fase, nos centraremos en entender los siguientes puntos:

- Gobernar y liderar.
- Personas y operaciones.
- Experiencia del cliente.
- Datos y analítica.
- Integración tecnológica.
- Educación digital.

4.1. *Business as usual*

Las empresas en esta fase son reacias a correr riesgos y la cultura de la organización inhibe la ideación, la experimentación y el emprendimiento interno (*intra-preneurship*). Algunas áreas específicas, como la regulación legal y su cumplimiento, no suelen favorecer un pensamiento innovador. Existe una falta de urgencia al cambio y cualquier situación de transformación provoca rechazo o es disuadido por el equipo directivo.

- **Gobernar y liderar.** Las relaciones interdepartamentales no son colaborativas en la gestión de la experiencia del cliente y hay ausencia entendimiento de las necesidades reales del cliente.
- **Personas y operaciones.** Las responsabilidades y los procesos digitales no están formalizados o adecuadamente soportados.
- **Experiencia del cliente.** La estrategia comercial se centra en las necesidades actuales de los clientes, con estrategias fragmentadas gestionadas por departamentos individuales.
- **Datos y analítica.** La falta de un enfoque de medición unificado conduce a esfuerzos aislados y a un perfil de cliente incompleto.
- **Integración tecnológica.** Los departamentos de IT controlan la mayoría de las hojas de ruta de las distintas tecnologías y los demás departamentos disponen y gestionan sus propias soluciones digitales para cubrir sus necesidades individuales.
- **Educación digital.** La formación entorno a la evolución del cliente digital se mantiene en los estándares básicos.

4.2. Presencia y estar activo

Las organizaciones que se encuentran en esta fase están evolucionando debido a los agentes de cambio que reconocen nuevas oportunidades y luchan por liderar experimentos dentro de sus respectivos países.

Las nuevas tendencias digitales, tipo *mobile*, Social, internet de las cosas (IoT), etc., inspiran a los primeros usuarios a experimentar. A menudo, esto se hace de forma aislada, sin el beneficio de haber compartido experiencias con otras unidades de negocio y sin haber aplicado las mejores prácticas para la tecnología testada.

Esto se hace para agilizar los juicios sin esperar una aprobación formal de la dirección, operando bajo la mentalidad de «actúo y pido disculpas luego». En cualquier caso, estos experimentos empujan a descubrir nuevas tecnologías e impulsan programas de transformación digital.

- **Gobernar y liderar.** Las tecnologías más disruptivas introducen nuevas ocasiones para probar y aprender. Los responsables de liderar el cambio empiezan a notar que los demás departamentos prueban nuevas soluciones, herramientas y tecnologías.

- **Personas y operaciones.** La experimentación en nuevos canales de distribución digital justifica el rediseño de la experiencia digital que percibe el cliente, a menudo encontrando barreras en procesos y sistemas existentes.
- **Experiencia del cliente.** La presión competitiva lleva a repensar el enfoque de la empresa respecto de la experiencia del cliente y el equipo directivo experimenta con nuevas estrategias.
- **Datos y analítica.** El marketing y el negocio comienzan a centrarse en el análisis de la experiencia del cliente y estudian qué métricas se usan actualmente para disponer de más información sobre los clientes de la compañía.
- **Integración tecnológica.** El marketing explora nuevas plataformas, canales y herramientas para la gestión y medición de programas digitales dentro de sus departamentos.
- **Educación digital.** Se empieza a buscar cursos educativos en compañías terceras con más experiencia en transformación digital, a menudo a través de eventos, canales *online* y redes empresariales.

4.3. Formalización del cambio

La urgencia para modernizar la experiencia del cliente se acelera. Los primeros en adoptar y entender el cambio se unen para defender la colaboración y la experimentación en grupo para un objetivo común. Los esfuerzos de transformación digital se centran en áreas clave para la exploración y la experimentación.

- **Gobernar y liderar.** Los distintos equipos que trabajan en el cambio y la transformación optimizan esfuerzos y recursos buscando que la dirección patrocine, financie y dé máximo apoyo al cambio.
- **Personas y operaciones.** La empresa gana terreno a través de programas piloto, aunque estos aún no estén del todo coordinados y haya acciones o programas dispares.
- **Experiencia del cliente.** Se detectan nuevas oportunidades después de trabajar y empezar el desarrollo del *customer journey*. Es importante disponer de un análisis previo del cliente para la toma de las decisiones correctas.
- **Datos y analítica.** Se identifican las brechas en el tipo de medición que se desea llevar a cabo y se completa un inventario de analíticas, lo que lleva a la colaboración en la hoja de ruta interdepartamental.

- **Integración tecnológica.** Se compran soluciones y herramientas para el desarrollo de las personas que trabajan en el cambio, se alinea el objetivo de cambio y se explica con detalle a las partes interesadas. También se realiza un descubrimiento de los puntos de contacto que tiene el cliente con la empresa a la hora de comprar productos o servicios.
- **Educación digital.** Se destinan recursos a educar a directivos. Se marca esto como prioridad y se crea un primer plan de educación digital corporativo.

4.4. El cambio es estratégico

Los líderes del cambio han creado con éxito un sentido de urgencia, han ganado patrocinio para su ejecución y ahora tienen la atención de los directivos ejecutivos (CEO, CIO, COO y CFO). Los esfuerzos en la transformación digital se convierten en una prioridad para la empresa. La hoja de ruta se enfoca y se refina mediante objetivos específicos a corto y largo plazo que requieren cambios y producen resultados clave. Este trabajo se apoya mediante inversiones dedicadas a infraestructura y operaciones. También se incorporan nuevas habilidades para administrar y ejecutar la hoja de ruta. La tecnología tiene un propósito y se implanta para impulsar objetivos, en lugar de basar los procesos en torno a las capacidades tecnológicas.

- **Gobernar y liderar.** Toda la organización reconoce la necesidad de un cambio, los esfuerzos son más ambiciosos y están formalmente organizados.
- **Personas y operaciones.** Hay un impulso notable (y oficial) en este punto y el cambio es algo que toda la organización está comenzando a reconocer y a apreciar.
- **Experiencia del cliente.** La experiencia del cliente digital y no digital es la máxima prioridad de la compañía. Ya se dispone de un grupo multifuncional que estudia el comportamiento de los clientes de la organización, sus preferencias de compra y lo que les interesa.
- **Datos y analítica.** Las métricas de todos los canales de distribución (omnicanal) del contenido digital y los programas de fidelización ganan importancia a medida que la empresa avanza en el cambio y se focaliza en la experiencia integrada de todos los canales y dispositivos.
- **Integración tecnológica.** Las herramientas omnicanal se integran con otras tecnologías y *software* de CRM (*customer relationship management*) para crear una única fuente de datos para el análisis y la colaboración.

- **Educación digital.** Los ejecutivos y los departamentos pertinentes reciben la capacitación digital obligatoria sobre experiencia del cliente, mientras que el equipo de recursos humanos explora cómo atraer nuevas habilidades y experiencia.

4.5. Concentración en el cambio

El camino hacia la transformación digital ya está en marcha. Los nuevos modelos operativos y los equipos se crean para unificar roles y procesos dispares, repetitivos o competitivos, a la vez que agilizan las operaciones para brindar experiencias integradas, coherentes y holísticas a los clientes. La tecnología es útil tanto en la integración de atención al cliente como en la del *back-office*. La experiencia del cliente se perfecciona gracias al diseño y se enriquece en función de cómo los clientes esperan navegar en su viaje. La transformación digital se expande más allá de la experiencia del cliente, abarca toda la empresa y afecta a toda la organización en sus funciones, en el enfoque y en las líneas de negocio.

- **Gobernar y liderar.** Los esfuerzos de transformación digital han reformado la empresa, creando nuevos modelos y estándares de negocios.
- **Personas y operaciones.** Se expanden los esfuerzos de transformación digital más allá de la experiencia del cliente y se le incluye la línea de vida del negocio.
- **Experiencia del cliente.** Todos los puntos de contacto de la experiencia del cliente se orquestan a través de un mapa que dibuja una estrategia de transformación digital unificada.
- **Datos y analítica.** Se prueba un proceso para combinar datos de fuentes dispares para crear una vista más completa del cliente y la consistencia de canales de contacto con el cliente para una experiencia única, independientemente del canal usado.
- **Integración tecnológica.** Las empresas pasan a utilizar tecnologías de «experiencia en la nube» más completas que combinan fuentes de datos para optimizar la experiencia del cliente y la colaboración. Las herramientas en la nube serán la clave para proveer una experiencia digital mejorada.
- **Educación digital.** Todos los empleados están capacitados y se les entrena en la estrategia digital de la empresa. Al mismo tiempo, los candidatos se contratan en función de su capacidad para adaptarse a las nuevas estructuras organizativas.

4.6. Innovación y adaptación

El ser digital ya no es un estado, sino que es parte de cómo compite el negocio o la compañía, y el trabajo en transformación continúa a medida que la tecnología y los mercados evolucionan. La innovación se convierte en parte del ADN de la compañía con el establecimiento de equipos formales y esfuerzos para rastrear las tendencias de los clientes y la tecnología. Estas actividades se incorporan a una variedad de programas que van desde programas piloto para prueba y aprendizaje hasta la introducción de nuevos roles, asociaciones con inversiones en nuevas empresas o áreas de negocio.

Los programas sirven para seguir impregnando a la organización de un entorno digital y seguir avanzando y trabajando en aquellos procesos y tareas que son clave para el éxito. Las inversiones en las personas, los procesos y la tecnología están ya totalmente vinculadas y alineadas con las áreas de negocio, los empleados y los clientes de la empresa. Esto ayuda a garantizar un enfoque colectivo y con alta motivación para el cambio.

- **Gobernar y liderar.** Los nuevos modelos, roles e inversiones se desplazan hacia la innovación para acelerar la transformación y las oportunidades de crecimiento.
- **Personas y operaciones.** Los nuevos roles se centran en la gestión de la transformación a medida que las empresas estudian, de forma proactiva, tecnologías disruptivas que pueden ayudar a ensamblar el cambio en el que la organización está inmersa.
- **Experiencia del cliente.** La innovación está impulsada por la unificación de la experiencia del cliente en cada punto de contacto, ya que las empresas mejoran continuamente dentro de una cultura de innovación.
- **Datos y analítica.** Las métricas tangibles que muestran el valor del negocio se implementan para medir a los clientes desde una perspectiva de 360 grados.
- **Integración tecnológica.** La experiencia de la tecnología en la nube se integra en todas las áreas, con las unidades de negocio más involucradas que nunca en la selección de nuevas tecnologías que apoyen la innovación.
- **Educación digital.** Todos los empleados tienen las habilidades necesarias para iterar e innovar, ya sea recién contratados, capacitados desde adentro o como parte de posibles adquisiciones de otras compañías.

4.7. Conclusión para su aplicación

Siguiendo un modelo de transformación digital, todos los aspectos de la evolución del negocio, incluyendo la gestión de los resultados esperados de la transformación, el cambio de roles y responsabilidades, las operaciones, las tareas y, en definitiva, la cultura tienen un impacto en el modelo de negocio que la compañía habrá seguido hasta el momento y tienen un peso más sustancial en la economía digital.

La transformación digital, en definitiva, promueve en la empresa la habilidad para:

- Competir más efectivamente contra la competencia, tanto la existente como la emergente.
- Acelerar las iniciativas de salida al mercado de manera que sean más relevantes y gratificantes.
- Hacer evolucionar la mentalidad empresarial, los modelos y las operaciones para superar a los competidores.
- Desarrollar productos y servicios innovadores que promuevan disrupción en el mercado.
- Entregar al cliente mucho más valor y una mejor experiencia.
- Conseguir que los empleados también participen de este incremento de valor y de la mejora de la experiencia.

Las seis etapas de la transformación digital representan una ruta hacia la evolución tecnológica que hará frente y cubrirá necesidades en las nuevas tendencias del mercado. Esta es será la verdadera transformación del negocio que solo llegará a través del esfuerzo colectivo de individuos y grupos y la colaboración en áreas con roles multifuncionales que allanarán el camino para una nueva era de negocio, trabajo y orientación al cliente.

5. Implementación de un marco para la transformación digital – Digital Mastermind

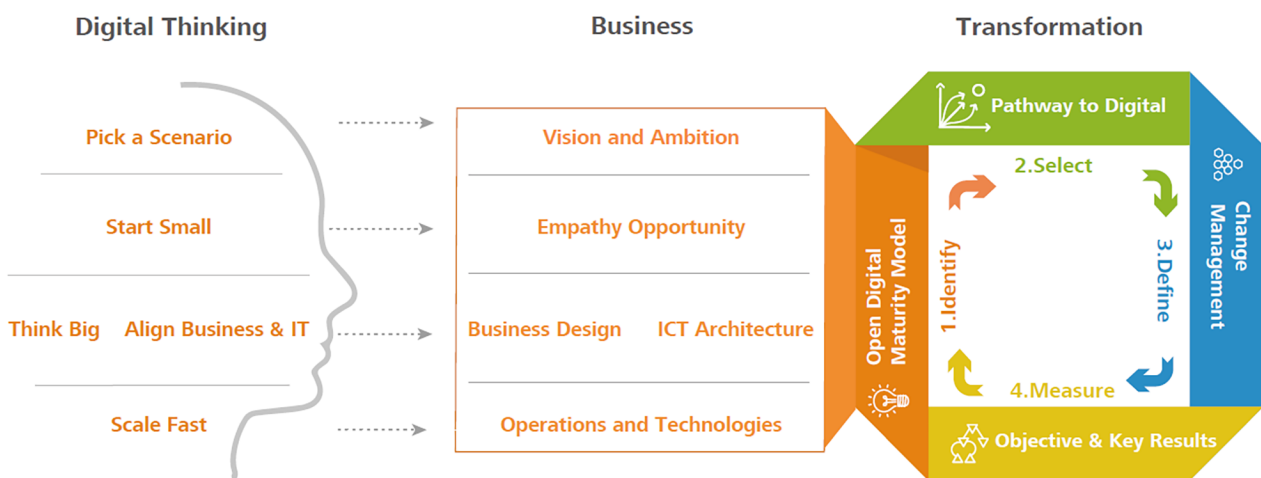
Digital Mastermind se creó para permitir que las empresas planifiquen y ejecuten toda su transformación, adoptando una estrategia de «comience pequeño, piense en grande, alinee el negocio y las TI, y escale rápidamente». Esto ayuda a evaluar la madurez digital actual de una organización y proporciona una guía paso a paso para definir los objetivos, la estrategia, las operaciones, el tiempo y la inversión necesarios para completar dicha transformación.

El Grupo Digital Mastermind (DMG) es un equipo de propietarios de agencias digitales que creen en el valor de la colaboración y el aprendizaje entre empresas de la misma tipología en su industria. Son líderes no solo en sus agencias, sino también en el mercado.

La comunidad de Open ROADS ha reunido a una serie de organizaciones especializadas cuya experiencia y conocimientos han ayudado a definir el marco, y que están disponibles para ayudar a otras empresas en su transformación.

Open ROADs es una iniciativa de Huawei que promete mejorar las cinco características fundamentales de la experiencia del usuario final: tiempo real (*Real-time*), bajo demanda (*On-demand*), todo en línea (*All-online*), hágalo usted mismo (*Do-It-Yourself*) y Social.

Visión general del marco



Fuente: Open ROADS Community

5.1. Empiece pequeño

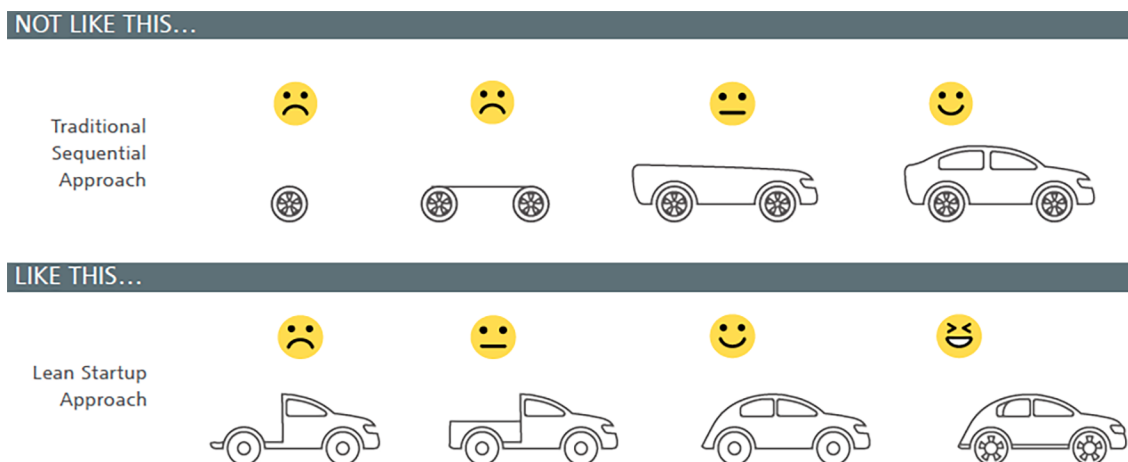
Según Digital Mastermind, todo empieza a partir del cliente. Puede ser a través de una plataforma B2B (*business to business*), B2C (*business to consumer*), B2B2C (*business to business to consumer*) o B2H (*business to human*). En cualquier caso, el foco está siempre en la experiencia del cliente.

«Los clientes no viven solo en un mundo digital, viven en su propio mundo. Es importante que los entendamos primero, sus necesidades y deseos y los momentos que importan. Si lo hacemos, podemos crear marcas que hagan que las empresas sean más valiosas para los clientes y que los clientes sean más valiosos para las empresas.»

Jerry Smith, Socio Ejecutivo, Digital Transformation, Ogilvy Consulting

El marco sugiere usar metodologías *lean startup*, con las que se crea un producto mínimo viable en vez de un modelo tradicional donde se diseña todo desde un inicio y luego se implementa. Vemos un pequeño ejemplo en el siguiente diagrama:

Cómo crear un MVP (producto mínimo viable).



Tal y como hemos explicado en apartados anteriores, es importante mencionar el proceso y la metodología de diseño que se debe utilizar y que Open ROADS Community también sugiere que es el método *design thinking*.

5.2. Piense en grande

En apartados anteriores hemos podido ver que las empresas tienen un grado distinto de madurez digital, siendo Amazon, Google, Facebook y Apple las más maduras. Aun sabiendo que no todas las empresas podrán llegar a ese estado de madurez, hace falta recordar que tener referentes grandes hace que los cambios que se pretenden implementar vayan alineados con lo que los grandes modelos han seguido.

Las empresas deben establecer una aspiración en el contexto de lo que la ambición empresarial y de marca les permite y teniendo muy presente cual es su punto de partida actual.

5.3. Alinee el negocio y las TI

En el pasado, la mentalidad de los departamentos de TI estaba centrada en los costes y apenas se centaban en su reducción mediante la optimización en OPEX (*Operating Expense*). Actualmente, la mentalidad de estos departamentos está centrada en el impacto del valor, es decir, en cuánto valor aporta el coste que se tiene en TI.

Un método muy usado para el desarrollo de las arquitecturas empresariales es TOGAF®, que permite la alineación entre negocios y TI. TOGAF® es una metodología estándar de arquitecturas empresariales de The Open Group, probada y usada en todo el mundo por organizaciones líderes para la mejora de la eficiencia en el negocio. Es de las metodologías más fiables que asegura estándares consistentes que utilizan la mayoría de los profesionales. Los profesionales que aplican estándares TOGAF tienen más credibilidad en el mercado o la industria, son más eficientes en el trabajo y disponen de más oportunidades de trabajo actualmente. La demanda de arquitectos TOGAF® es elevada, por el momento.

5.4. Escalar rápidamente

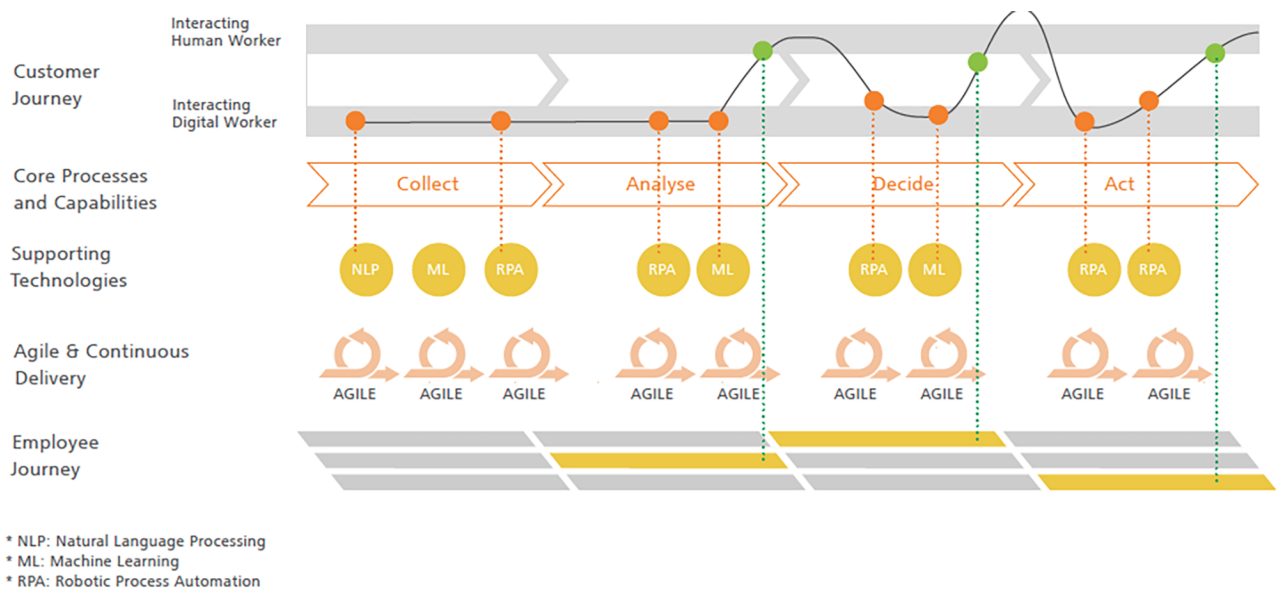
Como hemos ido diciendo en apartados anteriores, el foco principal de la transformación está en la experiencia del cliente. El mayor valor se suele dar a través de la comunicación humana y no con sistemas o herramientas que tengan ese contacto sin la intervención de un humano.

Siendo así, a la hora de gestionar más procesos hay que valorar cuáles son los de mayor valor añadido a través de esta comunicación o contacto humano. Una vez detectados, identificaremos los que proporcionan menor valor al cliente y usaremos herramientas tecnológicas para poder gestionar un mayor número de procesos, como por ejemplo Chatbots, para el envío automático de correo electrónico entre otros. Haciéndolo de esta manera, conseguiremos poder aumentar la capacidad de contacto con los clientes sin perder el contacto que da más valor a la experiencia del cliente.

Ejemplo

El cliente no valora que una persona directamente le mande un correo después de haberse dado de alta en internet a un servicio. De hecho, espera un correo automático de confirmación. Sí que espera un contacto personal en el momento que hay una incidencia. Alguien debe contactar con él personalmente y ayudarle a solucionar su problema.

El siguiente gráfico muestra el valor de la experiencia cuando el cliente tiene contacto con un empleado humano y no uno digital:



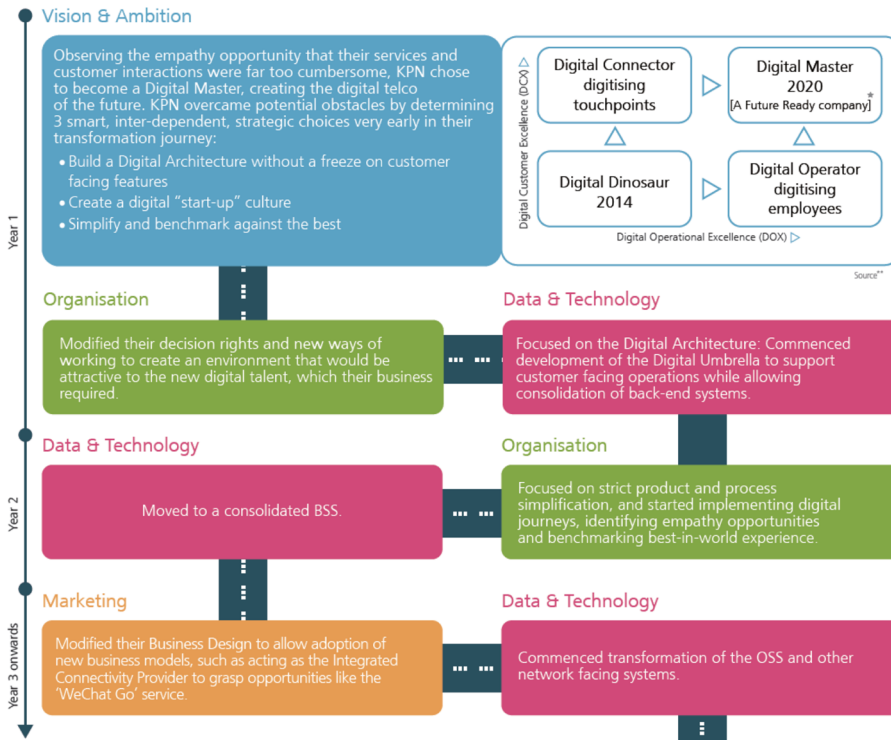
Tecnologías que se usan en la actualidad para este propósito

- NLP (Natural Language Processing).
- ML (Machine Learning).
- RPA (Robotic Process Automation).

5.5. Cómo triunfar en la transformación digital. Lecciones de Royal KPN

En el repositorio de Open Roads hemos encontrado un caso de éxito de transformación digital que nos gustaría mencionar. Se trata de Royal KPN, una compañía de telecomunicaciones holandesa con sede en Rotterdam que ofrece servicio telefónico tanto de líneas fijas como móviles.

A finales de 2013, se enfrentaron a una posible adquisición y el equipo directivo inició una transformación del negocio dirigida por el equipo de tecnología con el objetivo principal de reducir en 300 millones de euros los gastos durante los siguientes tres años. Después de que el equipo directivo pasara algún tiempo en sus *outlets*, viendo de primera mano que la relación clientes-empleados no era fluida y causaba frustración a ambas partes, decidieron llevar la transformación más allá de la reducción de costos. El siguiente diagrama presenta este proceso:



Fuente: Open ROADS Community.

Veámoslo por años:

- **Año 1.** KPM empezó por crear una visión y la ambición para generar el cambio focalizándose en la cultura empresarial y en crear una arquitectura digital sin que el cliente notara ningún impacto. Organizativamente, consiguieron modificar la manera de trabajar para atraer talento externo y empezaron a trabajar en una arquitectura digital que sustentara sus sistemas de *back-end* al tiempo que soportara los procesos de operaciones de los clientes.
- **Año 2.** KPM se focalizó en la experiencia de usuario, lo que redundó en la consolidación de su BSS (*business support system*). Dado que estos sistemas son los que interactúan con el cliente, validaron que la experiencia de usuario fuera la deseada.
- **Año 3.** KPM se centró en buscar nuevas oportunidades de negocio a través de la tecnología. Consiguieron sacar al mercado «WeChat Go», un ecosistema que serviría para dar servicio a los 120 millones de chinos que viajan cada año al extranjero y se focalizaron en la modernización de su OSS (*operations support system*).

BSS

Un sistema BSS en telecomunicaciones se usa para coger los pedidos, para incidencias de pagos y facturación. Básicamente, se compone de cuatro bloques: *product management, order management, revenue management y customer management*.

OSS

Los *operations support systems* son los sistemas encargados de la gestión de las redes de comunicaciones y sus principales funciones son *network inventory, service provisioning, network configuration y fault management*.

El resultado de todo este proceso de transformación fue el siguiente:

- Reducción de costes en 570 millones de euros.

- Expansión de oportunidades: a través de «WeChat Go» la compañía vende más tarjetas prepago en China que en Holanda.
- Una ganancia de 57 millones de euros a través de su plataforma B2C.
- Reducción del número de llamadas al 50%.

6. Cómo aplican las diversas tecnologías a las áreas funcionales de la empresa

Antes de saber cómo podemos aplicar la tecnología a las áreas funcionales de la empresa, deberemos saber al máximo nivel qué posibilidades nos ofrecen. Es por ello que a continuación explicaremos en qué consiste el *cloud computing*, el *business intelligence*, el *big data*, y el internet de las cosas, qué fabricantes son líderes en el mercado y ejemplos.

6.1. *Cloud computing*

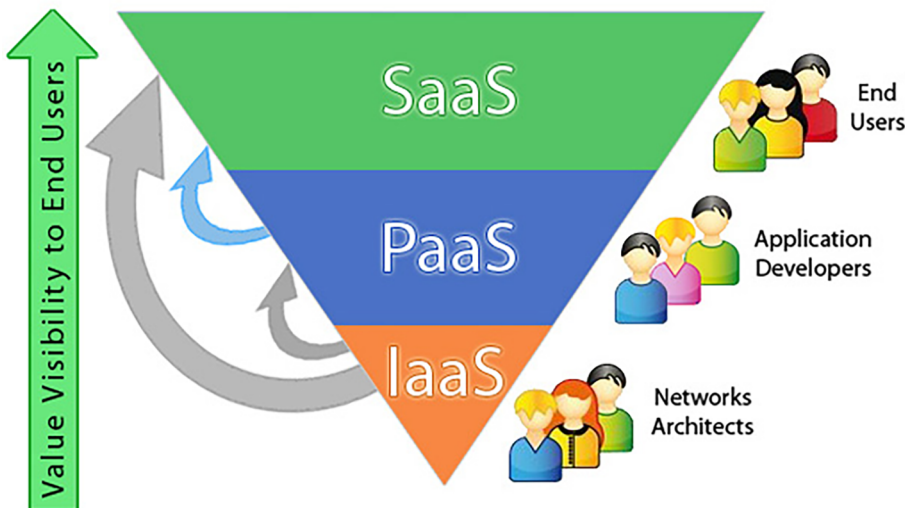
Existen tres tipos básicos de *cloud computing*:

- **Cloud público.** En el *cloud* público la infraestructura informática está ubicada en las instalaciones de una empresa que ofrece servicios en la nube. La ubicación de las máquinas virtuales permanece, por lo tanto, separada del cliente que no tiene control físico sobre ellas. Los *cloud* públicos utilizan recursos compartidos, destacan principalmente por su rendimiento, pero también son más vulnerables a posibles ataques.
- **Cloud privado.** El *cloud* privado proporciona los mismos beneficios que el público, pero utiliza *hardware* privado dedicado; es decir, se utiliza una infraestructura *cloud* (red) únicamente para un cliente u organización. y no se comparte con otros, aunque se accede a él de forma remota. Las empresas también tienen la opción de elegir un *cloud* privado local que, aunque es más costoso, les ofrece el control físico sobre la infraestructura. El nivel de seguridad y control es más alto al usar una red privada; sin embargo, la reducción de costes puede ser mínima si la empresa necesita escalar la infraestructura en sus instalaciones.
- **Cloud híbrido.** El *cloud* híbrido consiste en usar *cloud* privado/público en una infraestructura de servidores. Por ejemplo, el *cloud* público se puede utilizar para interactuar con los clientes, mientras se mantienen los datos protegidos a través de uno privado. Muchas soluciones *cloud* ofrecen este tipo de infraestructuras combinadas entre servidores físicos en *cloud* privado y servidores virtuales en el *cloud* para conseguir un entorno unificado y disponer de los beneficios de ambos.

La mayoría de las personas asocia el servicio tradicional de *cloud* público con escalabilidad elástica y la capacidad de manejar cambios constantes en la demanda. Sin embargo, pueden surgir problemas de rendimiento para ciertas cargas de trabajo de uso intensivo de datos o de alta disponibilidad.

Por lo que se refiere a los servicios que se ofrecen en el *cloud*, el modelo de oferta es el siguiente:

- **IaaS** (*infrastructure-as-a-service*). Oferta de servicio de máquinas virtuales para la creación de un *data center* en la nube.
- **PaaS** (*platform-as-a-service*). Oferta de servicio de plataformas para que los desarrolladores puedan construir sus aplicaciones aprovechando estos servicios. El desarrollador no necesita gestionar máquinas virtuales, simplemente se conecta a una plataforma sobre la que puede realizar sus desarrollos sin más preocupación.
- **SaaS** (*software-as-a-service*). Oferta de servicio de aplicaciones ya desarrolladas y que puede usar el usuario final. Suelen ser servicios de pago por uso, como por ejemplo, Google Mail, Spotify o Netflix.



Actualmente, los líderes del mercado en *cloud* público son Amazon AWS y Microsoft Azure.

El *cloud computing* puede dar un gran beneficio en todas las áreas de negocio de la empresa. En caso de usar *cloud* público, el departamento financiero estará encantado de adoptar este cambio y no tener centros de datos propios con *racks*, servidores físicos, etc. El motivo principal es que los servicios de *cloud* público caen en el apartado de gastos de funcionamiento dentro de los balances financieros, y no en gastos de capital como los servidores, la maquinaria de centros de datos, lo que supone un gran beneficio financiero para la empresa.

Lo más probable es que el departamento de marketing también esté a favor de adoptar el *cloud* público, ya que con relativa rapidez puede tener una solución web que puede ser global (es decir, con servidores situados en todas las partes

del mundo), en cuestión de minutos, lo que disminuye la latencia y el tiempo de respuesta del servicio, por lo que la experiencia del cliente es mucho más buena.

El departamento de IT y operaciones también se puede beneficiar de una infraestructura *cloud*, ya que externaliza la gestión de los servidores y es capaz de disponer de recursos (memoria, CPU y discos duros) ilimitados, con lo que termina con problemas de capacidad en sus centros de datos.

6.2. *Business intelligence y big data*

En general, se habla de los términos *big data* y *business intelligence* como si fueran sinónimos y, en cierto sentido, tienen similitudes y pueden sobreponerse, especialmente cuando se habla en términos más conceptuales. Sin embargo, al llegar a los aspectos técnicos, no se parecen en nada; se refieren a dos procesos completamente diferentes que ocupan roles únicos dentro del mundo del análisis de datos. Veamos sus definiciones:

- ***Big data*** se refiere colectivamente al acto de generar, capturar y, por lo general, procesar enormes cantidades de datos de manera continua.
- ***Business intelligence*** se refiere colectivamente a *software* y sistemas que importan flujos de datos de cualquier tamaño y los utilizan para generar pantallas informativas que apuntan hacia la toma de decisiones específicas.

A continuación, listamos una serie de productos de fabricantes del ámbito del *business intelligence* y el *big data*:

- Sisense
- Tableau
- PowerBI
- Microstrategy
- SAP BI

La gestión de la cadena de suministro es un campo donde el *big data* y el análisis tienen aplicaciones obvias. Sin embargo, hasta hace poco las empresas han implementado menos analíticas de *big data* en la gestión de la cadena de suministro (SCM, *supply chain management*) que en otras áreas de operación, como marketing, operaciones o logística. Por supuesto, durante mucho tiempo las cadenas de suministro han estado impulsadas por estadísticas e indicadores de rendimiento cuantificables. Pero el tipo de análisis que realmente

está revolucionando la industria hoy en día es el análisis en tiempo real de conjuntos enormes de datos desestructurados, de rápido crecimiento y muy desordenados.

Un ejemplo real aplicado al *retail*

Los fabricantes piden información sobre cómo se les asigna espacio de almacenamiento de sus productos en los establecimientos al por menor. Esto también se puede monitorizar y medir en tiempo real gracias a los sensores diseñados para detectar qué marcas y logotipos se ven en los estantes.

En el caso de los departamentos de marketing, poder comprender las decisiones de compra del consumidor es imprescindible para la mejora de la experiencia del cliente o usuario final.

El consumidor actual se siente cómodo utilizando una variedad de dispositivos, herramientas y tecnologías para consumir un producto. Entender que esto es básico para la toma de decisión de compra es fundamental para identificar las áreas de mejora con el fin de ganar nuevos clientes o evitar que los existentes deserten y se marchen a la competencia. Las personas que trabajan en marketing y ventas necesitan desarrollar perfiles completos de sus clientes para que puedan crear mensajes y productos que sean relevantes para ellos.

Al combinar el *big data* con una estrategia de gestión de marketing integrada, las organizaciones de marketing pueden tener un impacto sustancial en estas áreas clave:

- **Compromiso con el cliente.** El *big data* puede ofrecer información no solo sobre quiénes son sus clientes, sino también acerca de dónde están, qué quieren, cómo quieren que se les contacte y cuándo.
- **Retención y fidelización de los clientes.** El *big data* puede ayudar a descubrir qué influye en la fidelidad de los clientes y qué los hace volver una y otra vez.
- **Optimización/rendimiento de marketing.** Con el *big data* se puede determinar el gasto de marketing en los múltiples canales y optimizar continuamente los programas de marketing a través de pruebas, mediciones y análisis.

6.3. Internet de las cosas (IoT)

El internet de las cosas se está convirtiendo en un tema de conversación cada vez más común, tanto en el lugar de trabajo como fuera de él. Es un concepto que no solo tiene el potencial de impactar sobre nuestra manera de vivir, sino también de trabajar. Pero ¿qué es exactamente?

Hay una gran cantidad de complejidades entorno al IoT, pero en este apartado intentaremos ceñirnos a lo básico.

El internet de banda ancha está cada vez más disponible, el coste de la conexión está disminuyendo, se están creando más dispositivos con capacidades Wi-Fi y sensores integrados, los costes de la tecnología están disminuyendo y la penetración de los teléfonos inteligentes se está disparando. Todas estas cosas están creando una «tormenta perfecta» para el IoT.

En pocas palabras, IoT es el concepto de conectar cualquier dispositivo con una capacidad de encendido y apagado en internet (y/o entre sí). Esto incluye todo, teléfonos móviles, cafeteras, lavadoras, audífonos, lámparas, dispositivos portátiles, escobas y casi cualquier otra cosa que se pueda imaginar. Por supuesto, esto también se aplica a los componentes de maquinaria como, por ejemplo, un motor a reacción de un avión o el taladro de una plataforma petrolera.

La firma de analistas Gartner dice que para 2020 habrá más de 26 mil millones de dispositivos conectados... Eso son muchas conexiones, aunque hay quien considera que el número será mucho más alto, más de 100 mil millones.

Cabe destacar también el IoT dentro del sector industrial, que parece que puede revolucionar el sector ya definido como *Industry 4.0*. Al IoT aplicado a la industria se le llama IIoT (*industrial internet of things*).

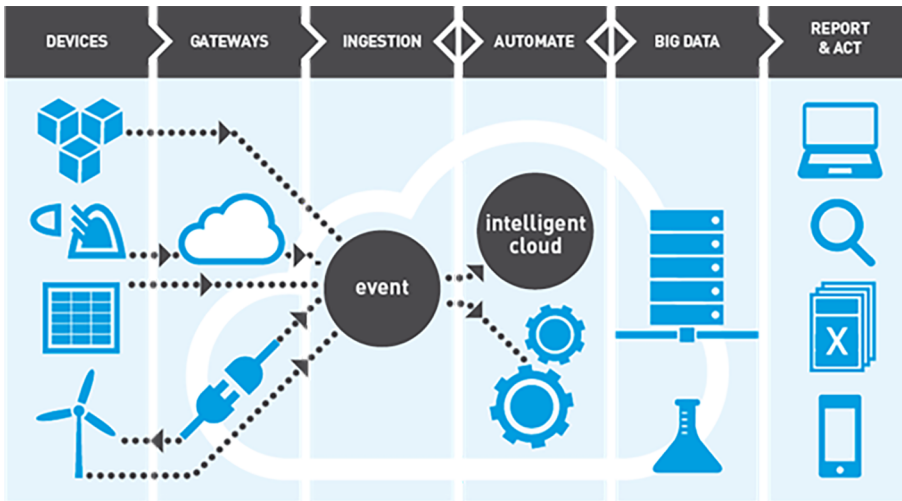
Es obvio que los departamentos de operaciones van a beneficiarse de soluciones IoT al poder monitorizar, en tiempo real, cualquier tipo de objeto en cadenas de montaje, de producción o logística. Y no van a ser los únicos, puesto que los departamentos de marketing podrán tener un mejor conocimiento de sus clientes gracias al uso de dispositivos móviles, *wearables* tales como relojes inteligentes, y todo gracias a los sensores conectados a internet que recogen información y con los que comparten en tiempo real esa información.

El IoT aún no está del todo extendido dentro del mundo empresarial con aplicaciones reales. El ciclo de venta es muy largo y aunque su potencial es muy grande, dentro de la cadena de valor del IoT hay muchas piezas que no facilitan su adopción en el mercado, como podemos ver en el siguiente gráfico:

Lectura sugerida

Podéis encontrar una explicación sencilla del internet de las cosas en el siguiente artículo:

Jacob Morgan (2014). «A Simple Explanation Of 'The Internet Of Things'». *Forbes*.



Bibliografía

Dobbs, R.; Manyika, J.; Woetzel, J. (2015). *No Ordinary Disruption: The Four Global Forces Breaking All the Trends*. Public Affairs.

Heller, M. (2016). *Be the Business: CIOs in the New Era of IT*.

Mazzone, D. (2014). *Digital or Death: Digital Transformation - The Only Choice for Business to Survive, Smash, and Conquer*. Smashbox Consulting.

Raskino, M.; Waller, G. (2015). *Digital to the Core: Remastering Leadership for Your Industry, Your Enterprise, and Yourself*. Roulledge.

Rogers, D. (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.

Venkatraman, V. (2017). *The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology*.

Westerman, G.; Bonnet, D.; McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

