



Libro blanco para la digitalización de las PYMEs

La nueva realidad 2020-2025



Confederación Española
Jóvenes Empresarios



Libro blanco para la digitalización de las PYMEs

La nueva realidad 2020-2025



Confederación Española
Jóvenes Empresarios

© 2020 - Libro Blanco para la digitalización de las PYMEs

Dirección: Julio Linares, Carlos Mira y Adolfo Ramirez

Coordinación: Carmen Alonso Cañada

Diseño y Maquetación: UEBOS Comunicación

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.





Prólogo

La Confederación Española de Asociaciones de Jóvenes Empresarios (CEAJE) se fundó en el año 1991 con el objetivo de motivar, orientar, potenciar y canalizar las iniciativas empresariales de los jóvenes empresarios de España.

En el contexto actual, las empresas y los emprendedores deben competir en un mercado global, muy especializado, y en continuo cambio debido a disruptiones como la tecnológica o la inesperada crisis del COVID-19 en la que nos encontramos.

Con el fin de cumplir su función de fomento del tejido empresarial de España, CEAJE ha editado el presente Libro blanco para la digitalización de las PYMEs con la vocación de servir de brújula para sus miembros, asociados y resto de PYMEs en el mundo post-COVID que nos viene y en el que, como hemos visto en el período de confinamiento, las empresas de cualquier sector deben estar digitalizadas para sobrevivir.



La presente obra colectiva ha sido concebida por iniciativa de **CEAJE** y bajo la coordinación de **Carmen Alonso**, y en la misma han colaborado, los siguientes profesionales y organizaciones:

- D. Adolfo Ramírez**, Experto en Transformación Digital. ExDirector General adjunto Banco de Santander, Responsable Tecnología y Operaciones en España. Autor de “Digitalízate o desaparece”.
- D. Albert Mercadal**, Global Head of Advanced Analytics CoE en Fujitsu.
- D. Álvaro Capell**, Experto en Tecnología y Estrategia de Datos.
- D. Andrés Bordoy**, Responsable Empresas Amazon Web Services (AWS).
- D. Antonio Magraner**, Presidente de la Federación Iberoamericana de Jóvenes Empresarios (FIJE).
- Dña. Arantxa Balson**, Cofundadora y CEO de IN4IMPACT.
- D. Bernardo Villazan**, Presidente del Observatorio de Industria 4.0.
- D. Carlos Mira**, Presidente de Arthur D. Little España y Presidente de la Fundación CRE100DO.
- Dña. Carmen Alonso**, Experta en Tecnología y Datos. Global Head IOT&Big Data en Telefónica Tech.
- Dña. Cristina Llop**, Consejera y Vicesecretaría de Comunicación del Consejo General de la Abogacía Española.
- D. Daniel López**, Presidente del Observatorio Iberoamericano de Protección de Datos. Socio del Área de IT, Privacidad y Protección de Datos de ECIJA Abogados.
- D. Esteban Campero**, Responsable de PYMEs y Emprendimiento en la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB).
- D. Fermín Albaladejo**, Presidente de la Confederación Española de Jóvenes Empresarios (CEAJE).
- D. Fernando Lombos**, Vicesecretario de Innovación de la Fundación CertiUni.
- D. Javier Vizcaino**, Director de PYMEs en Telefónica de España.
- D. Julio Linares**, Presidente de la Comisión de Sociedad Digital de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE).
- D. Kemei Kharbachi**, Fundador y CEO Agora Next Hub & Telefónica Open Future.
- D. Luis Colorado**, Head of Digital Banking and Innovation en Banco Santander España.
- D. Manuel Vilariño**, Presidente de la Fundación CertiUni.
- Dña. María Muñoz**, Experta en Tecnologías aplicadas a la Industria 4.0.





Contenidos

1. Resumen ejecutivo	9
2. Contexto 2020-2025 - El mundo post-Covid	13
3. Tecnologías al alcance de las PYMEs	17
3.1. Básicos digitales necesarios	17
3.2. Cloud	18
3.3. Ciberseguridad	19
3.4. IoT	22
3.5. Robótica y RPA	23
3.6. IA, Big Data y Analytics	24
4. Puntos clave para el éxito de una PYME	27
4.1. Talento, cultura y organización	28
4.1.1. Liderazgo, inclusión y acceso al talento crítico	29
4.1.2. Poder distribuido y fluidez como imperativos para el diseño de las organizaciones	30
4.1.3. El aprendizaje continuo como imperativo para el compromiso y la innovación	31
4.1.4. Culturas por diseño	33
4.1.5. El futuro del trabajo y el compromiso con el desarrollo sostenible	33
4.2. Capacidades básicas	34
4.2.1. Conocimiento del cliente	35
4.2.2. Diseño y desarrollo de productos o servicios	38
4.2.3. Manufacturing de productos o servicios	42
4.2.4. Go-to-market	44

4.3. Vectores de diferenciación	47
4.3.1. Ecosistemas	47
4.3.2. Modelos de negocio	50
4.3.3. Operaciones	51
4.3.4. Experiencia de cliente	52
4.3.5. Responsabilidad global	54
5. Hoja de ruta 2020-2022	57
6. Historias de éxito	69
6.1. Naranjas del Carmen – Crowdfarming	69
6.2. We Are Knitters (WAK)	70
6.3. Oh my Cut	71
6.4. Pisamonas	72
6.5. Snippet	73
6.6. SHA Wellness Clinic	74
6.7. Les Roches	75
6.8. Vinoselección	76
6.9. Vega Pelayo	77
6.10. PackBenefit	78
6.11. Alcioncasting	79
6.12. Tableros Tradema – Grupo Sonae Arauco	80
6.13. Pastelería Mallorca	81
6.14. Tolsa	83
7. Conclusiones	85
8. Anexo	89
9. Bibliografía	93

1





Resumen ejecutivo

Estamos viviendo un cambio de era que, aunque venía gestándose en las últimas décadas, muy posiblemente su comienzo va a estar marcado en los libros de historia por la pandemia del COVID-19 en el año 2020. Cualquier cambio de era trae consigo transformaciones profundas, que la crisis del COVID-19 está acelerando como ya estamos viendo. Estas transformaciones van a afectar a todas las empresas, pero posiblemente las PYMEs sean el segmento más afectado: desgraciadamente muchas desaparecerán, casi todas pasarán grandes dificultades y se espera que otras muchas, las que sepan aprovechar los cambios para adaptarse a la “nueva normalidad”, saldrán de esta crisis reforzadas y ocupando una posición que no podían imaginar hace unos pocos años.

Este cambio de época viene impulsado por una revolución tecnológica, derivada de la adopción masiva de tecnología. En el “nuevo normal”, las empresas se digitalizarán mucho más rápidamente, adoptando tecnologías y formas de trabajo totalmente digitales para transformar sus estructuras de costes y generar nuevos ingresos. La tecnología está disponible y es asequible para la PYME. El reto está en querer y saber hacerlo.

Para la PYME digitalizarse significa estar preparada para teletrabajar, personalizar y mejorar los tiempos de respuesta de los sistemas de atención al cliente, migrar los sistemas a la nube, tener medidas de ciberseguridad para proteger la integridad de la compañía, replantearse y automatizar sus procesos *core*, y tomar decisiones de negocio basadas en datos. Tecnologías como Cloud, IoT, Ciberseguridad, Robótica, RPA, Ciencia de datos, Inteligencia Artificial y Big Data son los facilitadores de la transformación para la PYME y deben integrarse como parte del ADN de la compañía.

Al mismo tiempo todas las tecnologías exponenciales habilitan capacidades digitales cuyo fin siempre debe ser la eficiencia operativa, la generación de ingresos, el conocimiento de cliente o la reducción del fraude o riesgo para la PYME, bajo unos rigurosos estándares de calidad, gobierno y seguridad. Algunas de estas capacidades digitales pasan por tener (1) herramientas de negocio (CRM, SEO, SEM, de planificación, gestión de la producción y monitorización de procesos, etc.), (2) plataformas: plataformas digitales que optimicen el aprendizaje y la colaboración, plataformas de escucha activa en redes sociales, plataformas IoT o plataformas Big Data con una capa cognitiva gracias a la Inteligencia artificial desde donde generar modelos de predicción, segmentación, asociación u optimización (por ejemplo, propensión a la compra de un determinado producto o servicio, microsegmentación del target objetivo, predicción de la demanda, mantenimiento predictivo, etc), o (3) elementos como las etiquetas RFID, gemelos digitales, AGVs, etc.

La tecnología permitirá transformar empresas de producto y servicio en compañías de productos y servicios inteligentes gracias a la hiperpersonalización y haciendo posible ya no sólo la predicción de tendencias o escenarios sino la prescripción que en muchos casos significará la disruptión necesaria para mantener la posición esperada en el mercado.

La digitalización no es un fin en sí mismo, es un medio para que las empresas sean más eficientes, más ágiles, más flexibles y más innovadoras. Muchos planes de digitalización fracasan o no dan los resultados esperados porque no son parte de un replanteamiento profundo de la empresa.

Toda empresa, grande o pequeña, debe tener

claro por qué existe, cuál es su propósito: qué posicionamiento único y diferenciado quiere tener en el mercado y para sus clientes, qué beneficios aporta la empresa a sus clientes, cuáles son los principales atributos (productos, experiencias y valores) que quiere que recuerden sus clientes. Tener un propósito claro permite a la empresa diferenciarse en términos de experiencia de cliente y de producto, desarrollar una imagen de marca basada en atributos coherentes y sólidos y, sobre todo, crear vínculos emocionales en clientes y empleados con la empresa.

La verdadera clave del éxito de cualquier empresa, pero especialmente de una PYME, está en la calidad de sus líderes y el talento que son capaces de atraer y vincular para alcanzar el propósito desarrollando un proyecto de empresa.

Las empresas de éxito crean equipos ganadores motivados por valores compartidos, con sentido de pertenencia y un alto nivel de reto. Generan culturas de fuerte compromiso con sus clientes, los empleados de distintas generaciones aprenden constantemente trabajando codo a codo y se colabora activamente en ecosistemas abiertos. Integran perfiles diversos y cada empleado conoce el valor de sentirse único dentro de una comunidad que trabaja en red. Son empresas en las que el feedback permanente de sus clientes es la savia que sustenta todos los esfuerzos y orienta el aprendizaje y la innovación.

En un mundo hiper competitivo, en el que los ciclos de vida de los productos son cada vez más cortos y casi cualquier producto o servicio se copia fácilmente, el “cómo hacer” adquiere una relevancia primordial. Las empresas deben poner el foco no solamente en los productos y servicios que comercializan, sino en las capacidades que precisan. Prácticamente todas las empresas necesitan capacidades para diseñar y desarrollar sus productos, fabricarlos y llevarlos al mercado (go-to-market). El conocimiento de cliente debe ser una capacidad clave para cualquier compañía, y todas las demás capacidades deben estar basados en ella.

Cada empresa debe buscar cómo conseguir optimizar sus capacidades en eficiencia, aportación de valor y creatividad. No únicamente las cuatro capacidades básicas mencionadas, sino todas las

que precisa la empresa para operar: marketing, compras, logística de aprovisionamiento, tecnología, finanzas, talento y cultura, etc. Las empresas de éxito suelen ser excelentes en unas pocas capacidades, que son las que le aportan diferenciación y una ventaja competitiva sostenible. El conocimiento y la experiencia de cliente están entre las capacidades *core* de las empresas líderes en sus sectores.

Los datos y la digitalización están generando una transformación profunda en cómo las empresas plantean sus capacidades en dos dimensiones: (1) cómo desarrollar cada capacidad de manera óptima colaborando con empresas y talento externo y (2) qué capacidades tener dentro de la empresa y cuáles externalizar. La tecnología y la capacidad de acceder y compartir datos como nunca antes habíamos imaginado hacen posibles modelos de colaboración que no eran viables hace unos pocos años. El confinamiento ha mostrado a muchas empresas como es posible utilizar talento que no está físicamente en las instalaciones, y que puede estar perfectamente a cientos o miles de kilómetros.

Las PYMEs deben utilizar la tecnología para formar parte de ecosistemas que les permitan desarrollar sus capacidades *core* a niveles de excelencia y productividad de primer nivel y a conseguir en el resto eficiencias, calidades y niveles de servicio que están solo al alcance de empresas especializadas. Gracias a esto, conseguirán un posicionamiento con sus clientes y en sus sectores inimaginables, permitiéndoles concentrar sus recursos e inversiones donde más valor aporten y una agilidad y flexibilidad que les serán críticas para sobrevivir y adaptarse.

La sostenibilidad y el cumplimiento normativo suponen una enorme fuente de creación de valor para las empresas que sepan hacer los planteamientos adecuados, y también un gran riesgo potencial y real para las que no los consideren.

Las PYMEs tienen una gran ventaja a su favor si son capaces de aprovecharla: su tamaño les puede permitir hacer en 1-2 años transformaciones profundas que una gran empresa no podrá realizar en menos de 4 ó 5 años. Para realizar con un éxito razonable cualquier viaje, es necesario saber a dónde se quiere llegar o, por lo menos, hacia dónde

se quiere ir. Es también importante conocer el punto de partida (la situación y capacidades actuales de la empresa) y, con estas dos referencias, lo que se quiere llegar a ser en 3-5 años y lo que se es hoy, trazar una hoja de ruta que nos permita alcanzar el destino con 2-3 hitos o jalones intermedios separados por 1-2 años que marquen el camino a seguir.

Se han seleccionado y entrevistado 14 empresas que han sabido aprovechar la digitalización para desarrollar propuestas de valor, productos y capacidades que les han permitido desarrollarse y alcanzar un posicionamiento y unos resultados que pueden servir de inspiración para todas las PYMEs.

Entre todos los testimonios, se encuentran tres tipologías de compañías exitosas, (1) aquellas empresas con una larga trayectoria en el mercado, en algunos casos familiar, que deben servir de inspiración, bien por cómo han sabido aprovechar la tecnología y su capacidad de innovar a lo largo de su historia (Tolsa o Vinoselección); o bien por su capacidad para superar crisis pasadas adoptando la tecnología como vehículo transformacional - Pastelería Mallorca, (2) PYMEs jóvenes que nacieron con una estrategia digital y les ha permitido crecer de forma exponencial - es el caso de WAK, Oh my Cut o Pisamonas, y (3) compañías que han transformado su modelo de negocio gracias a la tecnología - Crowdfarming, Vega Pelayo o Packbenefit.

El conjunto de las PYMEs ejemplares entrevistadas en el Libro Blanco, contempla todos los modelos de negocio (B2C, B2B o B2B2C) y las principales industrias han quedado representadas, desde el sector de la restauración, la sanidad o el educativo hasta retailers o compañías industriales o de servicios. Todas ellas se diferencian por trabajar de forma excelente combinaciones varias de las capacidades principales (conocimiento de cliente, diseño de producto o servicio, fabricación, *go-to-market*, operaciones o experiencia de cliente) y trabajar en ecosistemas para aquellas otras que no les suponen una ventaja competitiva. Todas coinciden que esta fórmula ha sido sin duda alguna, motivo de crecimiento y éxito.

Las PYMEs españolas tienen una gran oportunidad: España tiene una infraestructura tecnológica de primer nivel, fácil acceso a herramientas

para la digitalización, ecosistemas dinámicos y desarrollados en muchas áreas de actividad, talento disponible y organizaciones y entidades dispuestas a apoyarlas. En los próximos meses y años esperamos ver programas de ayudas a las PYMEs que tengan proyectos viables para transformarse apalancándose en la digitalización. Esperemos que nuestras PYMEs sean capaces de generar y desarrollar estos proyectos.

España y sus empresas han demostrado en las últimas décadas y en la última crisis su capacidad para aprovechar las oportunidades en un mundo global, alcanzando en los últimos años unos niveles de internacionalización y unos volúmenes de exportación como nunca antes habíamos tenido. Tenemos confianza en que de esta crisis salgan también cosas positivas y que una de ellas sea un nuevo tejido de PYMEs que han sabido aprovechar las oportunidades de la digitalización y han salido reforzadas de ella.

2





Contexto 2020-2025

El mundo post-COVID

Capítulo redactado por Carlos Mira

El mundo tras la pandemia será diferente al mundo que teníamos al comienzo del 2020, cuando ya éramos conscientes de estar viviendo un cambio de época. Todavía se desconoce si será mejor o peor, pero existe la certeza de que será distinto y esta crisis seguramente acelerará los cambios que se venían produciendo.

Hay muchas cosas todavía desconocidas, pero hay algunas que todas las empresas deberían considerar como prácticamente seguras:

- Las macro-tendencias que estaban emergiendo se acelerarán.
- Aparecerán nuevos mercados y oportunidades.
- Continuarán las amenazas anteriores y aparecerán nuevas, y nuevos riesgos con ellas.
- Casi todas las industrias y sectores de actividad sufrirán grandes cambios.
- Aparecerán nuevos líderes de mercado y caerán muchos de los actuales.

Este cambio de época venía impulsado por una revolución tecnológica, derivada de la adopción masiva de tecnología. Esta macro-tendencia se va a acelerar de forma significativa, aunque el enfoque sufrirá cambios en el nuevo contexto: en el “antiguo normal”, las empresas digitalizaban lentamente sus procesos tradicionales, en la mayoría de los casos sin mucho sentido de la urgencia. En el “nuevo normal”, las empresas se digitalizarán mucho más rápidamente,

adoptando tecnologías y formas de trabajo totalmente digitales para transformar sus estructuras de costes y generar nuevos ingresos. Las que no lo hagan acabarán desapareciendo.

A continuación se recogen algunas tendencias basadas en la digitalización que muy probablemente marcarán el contexto de las empresas en los próximos años.

UN MUNDO SIN CONTACTO

En lugar de humanos, sistemas inteligentes y robots conectarán a la gente con los productos y servicios que necesitan.

Al aumentar el comercio online, los almacenes y toda la logística estarán cada vez más automatizados. Las empresas de servicios acelerarán el uso de tecnología, adoptando masivamente Inteligencia Artificial para automatizar procesos e interacciones, por ejemplo con *chatbots*.

Aparecerán nuevas plataformas y herramientas para facilitar la interacción a distancia entre personas, resolver problemas y cubrir nuevos nichos. *Zoom* o *Teams* son sólo un ejemplo de lo que viene.

Los gobiernos y las Administraciones Públicas tendrán cada vez más presión para automatizarse, hacerse virtuales e interaccionar con ellas sin contacto. La privacidad y la información personal serán una preocupación creciente y generarán fricciones, pero por el momento la seguridad tendrá prioridad sobre la privacidad.

TODO DIRECTO-AL-CONSUMIDOR (D2C)

La tecnología permitirá a los “*retailers*” ofrecer al consumidor cada vez más servicios, experiencias y personalización.

Veremos el crecimiento de las entregas y servicios a domicilio y con asistencia remota. Muchos grandes almacenes y marcas que no evolucionen al mundo digital desaparecerán. Muchos sectores tradicionales, como las farmacias, los servicios de “*fitness*” y cuidado personal, etc., evolucionarán hacia el D2C.

Los clientes se verán atraídos por experiencias y servicios personalizados y enriquecidos por tecnologías como la Inteligencia Artificial y el *Machine Learning* (aprendizaje automático), siendo la experiencia (*Return On eXperience o ROX*) el verdadero catalizador de la transformación de las compañías.

Los grandes almacenes evolucionarán hacia una experiencia de compra cada vez más virtual, apoyándose en VR/AR (realidad virtual/realidad aumentada).

Por lo menos durante un tiempo, hasta que la pandemia y sus efectos psicológicos desaparezcan, mucha gente evitará locales con mucha densidad de ocupación y aumentará la demanda de servicios de entrega a domicilio, de recogida en puntos de entrega cercanos, etc. En las ciudades empezaremos a ver locales comerciales reconvertidos en centros logísticos de proximidad y la posición de los retailers se verá afectada.

POLÍTICAS DIGITALES

Cada vez dependeremos más de todo tipo de dispositivos inteligentes que serán vulnerables y que deberán estar protegidos por tecnología más inteligente. La necesidad urgente de seguridad es muy posible que suponga una pérdida de privacidad.

Con el aumento del teletrabajo, más dispositivos estarán online y serán más vulnerables. Serán necesarios sistemas de identificación más seguros y sencillos y sistemas de cifrado más robustos.

Aumentará la seguridad para hacer el seguimiento de piezas, componentes y productos desde el origen hasta las fábricas y la entrega final.

Los países invertirán más en protegerse del bioterrorismo, los conflictos nucleares, los ciberataques e infraestructuras críticas. Aparecerá una nueva industria de servicios de seguridad personal y herramientas para evaluación de riesgos y alerta temprana.

Los gobiernos revisarán los balances de las empresas para poder valorar a las compañías con parámetros que cubren la nueva realidad tecnológica, es decir, el valor de los datos únicos que tenga la compañía, el valor de la innovación y la capacidad de disruptir en sectores diferentes.

VUELVE LA FABRICACIÓN LOCAL

La automatización y la fabricación avanzada hacen viable localizar en países desarrollados la fabricación que se había deslocalizado a países de mano de obra de menor coste. Esta crisis ha aumentado la necesidad de garantizar los suministros y aumentar la resiliencia de las cadenas de suministro y los ecosistemas.

La automatización y el uso masivo de sensores para recoger y analizar datos aumentarán la eficiencia y reducirán el personal necesario en los puestos de trabajo tradicionales. Las empresas deberán adaptar sus plantillas, formando a sus empleados actuales para la economía digital, que dedicarán su tiempo de trabajo a resolver problemas complejos, a la innovación, o a movilizar a la compañía en su proceso continuo de transformación.

Está abierto el debate sobre si la fabricación se concentrará en clusters de centros de fabricación avanzada y en áreas donde se desarrolle ecosistemas cercanos y se concentre el talento. Posiblemente, este último punto sea el más crítico, si el teletrabajo y el aumento de la movilidad geográfica de los profesionales reduzca las ventajas de localizar los centros de producción en las áreas donde haya las mayores concentraciones de talento.

Las actividades que requieran trabajo artesanal o contacto humano serán cada vez más valoradas.

TELETRABAJO

Los modelos de teletrabajo se convertirán en la “nueva norma”, con la tecnología y las estructuras organizativas adaptándose para hacerlo viable, productivo, flexible y variado.

Veremos una explosión de herramientas de colaboración que pronto superarán a las versiones actuales de *Zoom*, *Teams*, etc. También veremos aparecer nuevos modelos de guarderías, canguros y cuidado infantil, así como más flexibilidad en la educación primaria, secundaria y superior. El mercado inmobiliario, sobre todo el de oficinas pero también el residencial, sufrirán transformaciones importantes. Además de todo lo anterior, hay multitud de innovaciones aún por materializarse, y, en estos tiempos de cambios rápidos, veremos crecer el número de innovadores que crearán nuevos productos y servicios que ahora no podemos ni siquiera imaginar.

En este contexto hay que mirar hacia fuera y analizar lo que otros en nuestro sector y en otros, cerca o lejos, están construyendo, ayudando a otros a constituir, o enseñando a otros a hacer. Las empresas que sigan mirando hacia dentro para construir lo nuevo acabarán quedándose atrás y desapareciendo.

Estamos dejando atrás una época donde el foco estaba en la productividad y entrando en una nueva donde la productividad seguirá siendo imprescindible para operar, pero en la que la colaboración y la creatividad serán claves para sobrevivir y tener éxito.

UNA NUEVA GEOPOLÍTICA

En las últimas décadas los países con mayor población han venido ganando cada vez más peso económico y político. Esto es debido a la paulatina “igualación” de la productividad media per cápita causada por la globalización del conocimiento y la tecnología (ya sea el uso generalizado de la contabilidad de doble entrada, la adopción de herramientas informáticas, la penetración masiva de smartphones y el acceso generalizado a Internet, etc). Esto ha tenido como consecuencia un ascenso progresivo del peso económico y político de Asia y del descenso progresivo de Europa, que aún así mantendrá una posición muy destacada.

Esta crisis posiblemente acelerará el paso a un nuevo orden mundial que reemplace al creado tras la 2^a guerra mundial y que se ha mantenido hasta ahora, donde los EEUU adoptaban el papel de líderes del mundo en solitario. La pandemia, con los cambios que está acelerando, puede suponer una oportunidad nueva para Europa si existe la voluntad y la determinación de aprovecharla.

España ha demostrado en las últimas décadas estar a la cabeza de Europa en capacidad de cambio y adaptación. Hace 25 años apenas había empresas multinacionales españolas. En este siglo se asume como normal tener líderes mundiales en sus sectores como Inditex, Telefónica, Banco de Santander, empresas de gestión de infraestructuras como Ferrovial o ACS y muchas más empresas que ocupan posiciones de liderazgo en segmentos de mercado especializados.

El futuro de nuestro país depende en gran medida de sus empresas y, en esta ocasión, las PYMEs tienen la oportunidad de jugar un papel muy destacado, como nunca antes, gracias a la tecnología y los cambios que esta pandemia está acelerando.

3





Tecnologías al alcance de las PYMEs

Capítulo redactado por Álvaro Capell, Carmen Alonso, Cristina Llop, Daniel López, María Muñoz y Telefónica de España

Asumido el contexto anterior, no cabe duda que la tecnología va a jugar un papel relevante a todos los niveles. La PYME tiene la oportunidad de servirse de ella para salir mucho más reforzada de la crisis que está por llegar, y sólo aquellas que sepan ver esta urgencia seguirán operando con éxito en un futuro próximo.

El desarrollo tecnológico acelerado propiciado en los últimos años, se recoge en el concepto de **tecnologías exponenciales**, donde se engloban elementos tan dispares como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, nanotecnología, biotecnología, robótica o vehículos autónomos entre otras.

El denominador común de todas ellas es un crecimiento acelerado de forma continuada y un impacto radical en la mayoría de las industrias tradicionales. Sin embargo, el mencionado **impacto en las compañías** no viene determinado por la tecnología en sí misma, sino **por la adopción de la misma por las empresas, las cadenas de valor y la sociedad**. El punto de inflexión por el cual una tecnología prometedora se convierte en una tecnología exponencial es precisamente cuando se alcanza una masa crítica de usuarios o clientes que habilitan su efecto multiplicador, y cuando, en un sector o industria, se desarrollan ecosistemas alrededor de algunas empresas innovadoras que generan una disruptión rápida y que dejan fuera de juego a las empresas que no lo hayan visto venir.

Este libro pretende dar una visión aplicada de la transformación digital para PYMEs, por lo que se han excluido aquellas tecnologías únicamente aplicables en grandes compañías o cuyo impacto se producirá en un futuro lejano, y estudiado únicamente aquellas con un determinado nivel de madurez y capacidad de impacto consolidada en la actualidad. Primeramente se hará un repaso de aquellos requisitos mínimos digitales que toda compañía debe cumplir en la actualidad, para continuar desgranando de forma breve cada una de las tecnologías seleccionadas: **Cloud, IoT, Ciberseguridad, Robótica y RPA e IA Big Data y Analytics**.

3.1.

Básicos digitales necesarios

Existen una serie de herramientas y capacidades básicas sobre las que se cimenta la propia operativa de las compañías. Estos básicos son fundamentales, y, como se ha podido comprobar en la actual crisis del COVID-19, la propia supervivencia de las compañías está en cuestión si

no se implementan de forma adecuada:

- El primer requisito básico para toda compañía es una **conectividad de banda ancha de calidad**, que garantice una conexión de calidad con clientes, proveedores y administraciones públicas y que permita a los empleados desarrollar su trabajo a plena potencia. Para poder dimensionarla adecuadamente será necesario considerar toda herramienta digital y servicio *cloud* que consuman ancho de banda y que se vaya a desplegar en el futuro, así como velar por las garantías de los niveles de servicio requeridos.
- El segundo requisito es disponer de una **centralita virtual** que permita una gestión más sofisticada de las comunicaciones por voz de la compañía, garantizando la disponibilidad permanente para los clientes y proporcionando funcionalidades de valor adicionales a la voz como por ejemplo, chat, videoconferencias o reuniones virtuales.
- Un requisito crítico, y que la actualidad ha demostrado ser imprescindible, es la disponibilidad de **puestos de trabajo digitales** para los empleados que habiliten el **teletrabajo** independiente del lugar y el dispositivo con el que acceda. Este puesto de trabajo consta, como mínimo, de un ordenador portátil, una conexión a internet móvil y acceso a todas las herramientas de productividad y gestión de la compañía, ya sea de forma remota u otra.
- Toda empresa en la actualidad debe contar con **presencia online** para ampliar el foco comercial, fortalecer las relaciones digitales con los clientes y vender más. Actualmente la necesidad de un **e-commerce** es fundamental para la PYME. Otro modelo muy acertado para la PYME sería el de pertenencia a un **marketplace** que permita expandir su actividad comercial. Un claro ejemplo ha sido la iniciativa “Mercado47”, desarrollada por Hermeneus World con el apoyo del Ayuntamiento de Madrid, que nace con el objetivo de digitalizar los mercados municipales y permitir la compra agrupada a sus diferentes puestos en una única compra. Durante el periodo COVID-19, la plataforma ha comercializado online más de 70 toneladas de productos frescos y cuenta ya con 12 mercados municipales

adheridos. De forma complementaria, debe tenerse en cuenta la presencia en **redes sociales** que permitan abrir nuevos canales de relación con los clientes a través del marketing digital así como mejorar la imagen corporativa.

Todas estas herramientas digitales son la puerta de acceso al resto de tecnologías disruptivas que van a describirse en los próximos apartados.

3.2.

Cloud

Cloud es un estilo de computación que implica la entrega desde internet, y como servicio, de un amplio abanico de capacidades tecnológicas. Este modelo implica una serie de **ventajas** para las PYMEs:

- Elimina la necesidad de una inversión inicial en infraestructuras tecnológicas elevada, trasladando el coste a una cuota periódica, generalmente vinculada al consumo que se haga del servicio.
- Reduce, o incluso elimina, la necesidad de dimensionar internamente tareas de soporte como la administración de la infraestructura tecnológica, el cumplimiento normativo o la seguridad.
- Permite disponer de tecnologías y servicios punteros, que de otra manera serían únicamente accesibles a compañías de gran tamaño.

Dentro del paraguas *cloud* existen diferentes **modalidades de servicio** que permiten escoger el grado de delegación de las tareas de soporte anteriormente mencionadas, en el proveedor de servicios:

- Pueden plantearse Infraestructuras como Servicio (IaaS), donde se contrata el uso de la infraestructura tecnológica (almacenamiento, cómputo, *backup*) pero manteniendo la responsabilidad completa de la administración y despliegue de los servicios.

- Existe también la modalidad de Plataformas como servicio (PaaS), donde se contrata una combinación de infraestructuras pero se delega parcialmente la gestión de los sistemas operativos y bases datos al proveedor *cloud*.
- Por último, en el modelo de Software como servicio (SaaS), donde se plantea una contratación "llave en mano" del software en formato pago por uso, quedando las capas de tecnologías de soporte, gestión y administración bajo la responsabilidad completa del proveedor de servicios. Esta modalidad ha experimentado un gran auge los últimos tiempos, desarrollándose multitud de servicios que permiten soportar cualquier proceso de gestión interno dentro de una compañía, y son particularmente atractivos para las PYMEs siempre y cuando se priorice adaptar los procesos internos a las características de estas herramientas.

De modo no exhaustivo, podemos distinguir los siguientes ámbitos en los que una PYME puede apoyarse en servicios *cloud*:

- **Servicios de centros de datos**, como por ejemplo los servidores que soportan la web corporativa, el almacenamiento remoto de la información o la creación y custodia de copias de seguridad.
- **Aplicaciones de productividad y ofimática**, donde podemos incluir todos los aspectos alrededor del puesto de trabajo digital mencionado en el apartado anterior como aplicaciones, tratamiento de textos y hojas de cálculo o herramientas de comunicaciones. Se debe valorar la posibilidad de acceso deslocalizado a estas herramientas.
- **Aplicaciones de gestión**, pudiendo destacar aquí cuestiones básicas como la contabilidad, la facturación electrónica y la relación con las administraciones públicas entre otras, soluciones como los ERP o CRM, claves para operativa diaria de la compañía, o los contact center, cuya implementación en *cloud* permite una enorme flexibilidad para, por ejemplo, planificar que un determinado porcentaje de los agentes puedan trabajar en remoto.
- **Herramientas para analítica de datos**, aportando aquí a las PYMEs un acceso privilegiado a

tecnologías y soluciones empleadas por las grandes corporaciones. Por ejemplo, la compañía española BMAT, emplea servicios e infraestructuras *cloud* de AWS para analizar 24x7 la música que suena en radio, televisión, conciertos y plataformas de *streaming*, y elaborar informes del uso de la música que permiten mejorar la retribución a los artistas. O la compañía Nextail, que proporciona a retailers herramientas de analítica avanzada (basadas en servicios *cloud* de AWS) orientadas a la gestión de compras, inventarios o la optimización de la cadena de suministro entre otras soluciones.

Como conclusión, la adopción de *cloud* es esencial para la PYME en su reto de modernización, digitalización e innovación, y sirve como base para la exploración del resto de tecnologías disruptivas que vamos a pasar a describir.

Ver consideraciones legales en Anexo.

3.3.

Ciberseguridad

La migración de todos los procesos de las PYMEs a herramientas digitales combinada con la flexibilidad que proporcionan los nuevos modelos *cloud* tienen como principal consecuencia un auge en la necesidad de ciberseguridad. **Las consecuencias de potenciales ciberataques son particularmente severas para las pequeñas y medianas empresas** ya que, ya sea por la pérdida de reputación o por los costes directa o indirectamente relacionados con la resolución y recuperación del incidente, más de la mitad no logran recuperarse tras ser víctimas de un ciberataque. Toda estrategia de digitalización debe incluir un apartado dedicado a securizar el negocio.

Desde un punto de vista de los ataques que afectan a las PYMEs, las principales tipologías son la ingeniería social o *phising*, los ataques con base web, los dispositivos comprometidos o el robo de credenciales. El punto en común de la

mayoría de estos ataques es el uso de tres vectores de entrada: el correo electrónico, la navegación web o los propios dispositivos de los empleados. Otro punto a considerar dentro de la estrategia de ciberseguridad es el cumplimiento normativo. El tratamiento de datos de clientes acarrea unas importantes obligaciones legales para su custodia, y de forma más severa aún desde la implantación de la GDPR. El tercer aspecto a considerar es la concienciación, ya que cualquier esfuerzo de actualización y securización de los sistemas será inútil si en la organización no existe una conciencia de seguridad y un empleado, por desconocimiento o dejadez, hace click en un enlace malicioso. Existen otras amenazas como las fugas de información e incidentes de seguridad que están directamente relacionados con la falta de conocimientos de la plantilla o de la importancia de la seguridad en la cultura de la compañía.

De forma resumida, podemos concluir que toda PYME debe tener una estrategia de ciberseguridad basada en tres pilares:

1. La protección frente a amenazas.
2. La cobertura legal necesaria y la formación.
3. Concienciación de los empleados y la plantilla.

Desde el punto de vista de la protección, es necesario valorar la securización de los tres principales vectores de entrada de las amenazas poniendo en práctica las siguientes acciones:

- **Dispositivos corporativos:** Desde la óptica individual aplicar constantemente las actualizaciones recomendadas por el fabricante y establecer un sistema de autentificación por doble factor. Desde la visión de la empresa es necesario incluir un antivirus corporativo en cada uno de ellos y disponer de algún sistema centralizado de gestión de los dispositivos.
- **Correo electrónico:** Al ser una de las principales vías de entrada de *phising* y *malware*, es recomendable valorar la contratación de un servicio de filtrado de e-mails que pueda detectar y aislar aquellos sospechosos de propagar malware. El despliegue de este servicio dependerá enormemente de si se emplean proveedores de servicios *cloud* o si el e-mail se gestiona desde servidores corporativos.

• **Navegación:** Otra práctica recomendable es la contratación de un servicio de filtrado de la navegación que permita establecer unas políticas de seguridad homogéneas en todos los dispositivos e impida el acceso a sitios web sospechosos.

• **Dispositivos personales:** no debe obviarse una tendencia cada vez más frecuente, que los propios empleados utilicen sus propios dispositivos (*bring your own device*), lo que implicará, junto con la suscripción de políticas de seguridad, la elaboración de políticas específicas teniendo en cuenta las implicaciones, además, desde el punto de vista laboral y para con la intimidad del propio empleado.

En este sentido, deberán aplicarse medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar un nivel de seguridad adecuado al riesgo, que en su caso incluya, entre otras:

- La pseudonimización y el cifrado de datos personales.
- La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
- La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida en caso de incidente físico o técnico.
- Un proceso de verificación, evaluación y valoración regulares de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

Cuando se habla del nivel de seguridad, las PYMEs deberán valorar de manera particular los riesgos del concreto tratamiento de datos que vayan a realizar. Se habla de riesgos como la destrucción, pérdida o alteración accidental o ilícita de datos personales transmitidos, conservados o tratados de otra forma, o la comunicación o acceso no autorizados a dichos datos, y de medidas que tiendan a evitarlos, teniendo en cuenta el estado de la tecnología y la naturaleza de los datos almacenados.

Del mismo modo, si bien dichas obligaciones impuestas a las PYMEs afectan en primera



Ecija Abogados

instancia al tratamiento de los datos personales, resulta igualmente recomendable que semejantes garantías se extiendan a toda la información tratada por la PYME, de cara, no sólo a evitar los riesgos referidos, sino al propio impacto en la continuidad del negocio.

El propio GDPR establece la necesidad, para aquellos que van a tratar datos, de realizar registros de tratamientos donde se evalúen los riesgos asociados y las medidas adoptadas para su mitigación, estableciendo porcедimientos como la realización de evaluaciones de impacto¹, entre otras cuestiones.

Desde el punto de vista de las obligaciones legales, es necesario valorar, al menos los siguientes aspectos:

- Se debe realizar una **auditoría desde la óptica legal, organizativa y de seguridad** de los sistemas y los datos de la compañía, e incluir dentro de este estudio los diferentes contratos con los proveedores de servicios para valorar si los aspectos legales están cubiertos por los SLAs, contratos de acceso a datos o cláusulas contractuales tipo para el tratamiento de los datos por el proveedor, por políticas propias o

por el contrario deben llevarse a cabo acciones correctivas para garantizar su cumplimiento.

- Se debe valorar la necesidad de un **seguro** que cubra las potenciales eventualidades derivadas de un incidente de ciberseguridad, cubriendo las pérdidas o sanciones que pudiesen derivarse del mismo.

Desde el punto de vista de la formación y capacitación, es necesario considerar lo siguiente:

- Debe realizarse una **formación de los empleados** en los básicos para trabajar con seguridad. Deben ser conscientes de las principales vías de ataque así como de las buenas prácticas a la hora de evitar amenazas y deben desarrollar una conciencia que les impulse a, por ejemplo, establecer una contraseña compleja y el máximo cifrado de la red de su domicilio si va a teletrabajar o conectarse al VPN corporativo si va a navegar por una red pública desde un equipo corporativo.
- Debe contarse con un **soporte experto** a demanda que permita resolver dudas a los empleados y valorar potenciales alertas ante situaciones potencialmente comprometidas.

1) Ver Guía práctica para las Evaluaciones de Impacto en la Protección de los datos sujetas al RGPD, de la Agencia Española de Protección de Datos, accesible en <https://www.aepd.es/sites/default/files/2019-09/guia-evaluaciones-de-impacto-rgpd.pdf>

Es importante incluir estos tres factores dentro del desarrollo del plan de seguridad de cada PYME, aunque también es fundamental adaptar las diferentes propuestas con el tamaño y la madurez digital de cada compañía, y con el coste que la implantación de estos servicios puede acarrear para ellas. No tiene las mismas necesidades una compañía con menos de 10 empleados que toda su infraestructura esté provisionada mediante servicios *cloud*, que una compañía con más de 50 empleados, con un porcentaje importante de ellos en movilidad y accediendo a sistemas corporativos gestionados por un equipo de IT interno. Por este motivo es importante contar inicialmente con el apoyo de un partner especializado en ciberseguridad que lleve a cabo la auditoría técnica y legal planteada anteriormente y que asesore sobre el nivel de protección y los servicios necesarios para las necesidades de cada compañía.

3.4. IoT

Podemos definir *Internet of Things* (IoT) como la agrupación e interconexión de dispositivos y objetos sensorizados a través de una red. Este concepto no es nuevo, pero ha experimentado un gran auge en la última década, hasta el punto de que una cuota importante de los datos que se generan a diario a escala global tiene como origen los sensores de este tipo.

Tradicionalmente este tipo de implementaciones estaban reservadas a grandes compañías de sectores industriales, pero el abaratamiento de los sensores y dispositivos, unidos con la democratización de las herramientas de tratamiento de datos y la mejora de las comunicaciones ha ampliado el ámbito de aplicación de esta tecnología más allá de casos tradicionales del sector de *manufacturing*. A continuación se presentan algunos de ellos:

- **Logística:** Sensorizando las mercancías para disponer de un *tracking* en tiempo real, y habilitando así una optimización de las entradas y salidas de almacén o la optimización de las rutas de reparto y la gestión de flotas.

- **Energía:** Instalando contadores inteligentes para monitorizar el consumo de forma remota, habilitando la predicción del consumo o permitiendo la elaboración de modelos de mantenimiento predictivo.
- **Retail:** Desplegando sensores en locales y espacios que permiten analizar flujos de personas y aforos, gestionando de forma más eficaz las colas o activando cartelería personalizada en función del público presente en la tienda.
- **Agrícola y ganadero:** Con la implementación de medidores de la humedad y diferentes variables que permiten optimizar el riego, el control de plagas o el cumplimiento de los requisitos sanitarios.
- **Hogar:** Con la creciente domotización del hogar y el auge en la venta online se abren nuevos modelos de negocio interactuando directamente con el consumidor en su domicilio.

Además de estos potenciales casos de uso donde IoT actúa como habilitador de nuevas líneas de ingresos, otro punto clave para la aportación de IoT a las PYMEs es la mejora de la eficiencia en las operaciones, particularmente en el entorno industrial, mediante la sensorización de la línea de producción. Estos datos de producción permiten detectar de forma temprana potenciales problemas en la calidad de la producción o ineficiencias en el consumo de materias primas.

Existen múltiples plataformas que agregan los servicios necesarios para la explotación de sensorización IoT. Dentro del ámbito industrial encontramos Thingworx de PTC o Predix de GE, en un plano más generalista las plataformas de grandes tecnológicas como Google, AWS o Microsoft, o alternativas open-source como el proyecto Kaa. Sin embargo, el alcance de estas plataformas puede exceder ampliamente las necesidades y los costes asumibles por una PYME. Es necesario comenzar definiendo de forma cuidadosa los beneficios de negocio que se pretende obtener y concretar de forma muy específica las métricas que va a emplear para medir la mejora. A continuación, deben validarse estas hipótesis y confirmar la eficacia de los indicadores planteados mediante el despliegue de productos mínimos viables en los cuales, en algunas ocasiones, no es necesario

desplegar sensorización y basta con una anotación manual de los parámetros de la línea de producción. La compañía Tableros Tradema, entrevistada en este libro, es un ejemplo de cómo este proceso incremental de sensorización y digitalización culmina con éxito en una transformación completa de la producción de la compañía.

Ver consideraciones legales en Anexo.

3.5.

Robótica y RPA

Son dos tecnologías con ámbitos de aplicación diferente, pero con el mismo objetivo: la eficiencia en las operaciones. La robótica puede definirse como el diseño, construcción y operación de máquinas que automatizan ciertas actividades con foco en el plano físico, mientras que la automatización robótica de procesos (RPA) plantea el desarrollo de software que automatiza tareas dentro de sistemas informáticos y aplicaciones.

El ámbito de la robótica tradicionalmente ha estado reservado a grandes cadenas de producción, como por ejemplo el sector automovilístico, donde las grandes series de producción y el alto grado de estandarización de los procesos facilita la captura de eficiencias. En el ámbito de las PYMEs existen una serie de particularidades – volumen de producción y la personalización de los productos, que complican la implantación de los robots. La compañía Vega Pelayo, entrevistada en este libro, produce más de 44.000 sobaos al día gracias a la automatización de su línea de producción, el hecho de especializarse en un producto les ha permitido obtener grandes beneficios del despliegue de este tipo de tecnologías. En el caso de otras compañías con un portfolio complejo o unas características diferentes el aporte de valor de la robótica en su operación no sería tan evidente y es necesario estudiar cada caso con minuciosidad.

El caso de RPA presenta diferencias notables, ya que los robots a desplegar son programas de software con un coste de desarrollo e implantación

mucho menor, y en su ámbito de aplicación se encuentran procesos transversales relacionados con las áreas de finanzas, control de gestión, recursos humanos o atención al cliente que son enormemente transversales a la mayoría de las compañías. Podemos mencionar casos de uso como:

- **Back-office comercial:** podemos destacar el despliegue de un operador virtual de ventas, la asignación automatizada de titulares a servicios o la validación de cuentas bancarias.
- **Atención al cliente:** es posible automatizar las consultas y reclamaciones o el análisis de facturas de clientes que llaman a un *contact center*.
- **Soporte técnico:** Gestión automática de contraseñas y resolución de problemas técnicos sencillos.
- **Funciones de soporte:** Pago y emisión de facturas, evaluación del nivel de servicio recibido o gestión de nóminas.

Los beneficios de esta automatización, tanto de la producción como de los procesos, son principalmente el incremento en la eficiencia, tanto en la consistencia y en la calidad de la producción, como en la reducción de los tiempos de respuesta y las tasas de error de los procesos internos, sin embargo, debido a la complejidad de ambos tipos de tecnología, la obtención de estos beneficios depende en gran medida de un correcto diseño y planificación, alineado con la estrategia y los objetivos de la compañía. Especialmente en el ámbito de las PYMEs, es necesario contar con el apoyo de un partner especializado que ayude en el diseño y en el despliegue de este plan. La compañía Packbenefit, incluida en este libro, ha diseñado una estrategia de colaboración con centros tecnológicos que muestra cómo el apoyo de partners especializados es necesario en este contexto.

Ver consideraciones legales en Anexo.

3.6.

IA, Big Data y Analytics

Por último, encontramos los ámbitos de IA, Big Data y Analytics, que podríamos definir de forma no exhaustiva como conjuntos de técnicas que permiten el almacenamiento, tratamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, para la aplicación de los mismos en la elaboración de predicciones y resolución de problemas de negocio.

La cantidad y variedad de tecnologías y soluciones que se podrían catalogar bajo este paraguas es enorme, por lo que resulta más ilustrativa su clasificación en función de los beneficios de negocio aportados y diferentes ejemplos de casos de uso en cada una de estas categorías:

- **Conocimiento del cliente:** IA, Big Data y Analytics son palancas clave para dar soporte a la necesidad de personalización de los servicios mediante casos de uso como las segmentaciones y clusterizaciones avanzadas de clientes, la escucha en redes sociales o la explotación de datos externos para el enriquecimiento de bases de datos de clientes.
- **Aumento de ingresos:** Mediante este tipo de técnicas se pueden realizar predicciones sobre los productos con mayor propensión a una venta cruzada, las ubicaciones más adecuadas para garantizar las ventas de los establecimientos, o la construcción de motores de *pricing* dinámico.
- **Reducción del fraude:** Pueden aplicarse también a la hora de elaborar *scorings* de propensión al impago, para detectar anomalías que pudiesen indicar fraude con promociones o inconsistencias en los sistemas de facturación y también en la detección de relaciones no declaradas en seguros.
- **Mejora de la eficiencia operativa:** El aporte de valor también se produce optimizando los costes, por ejemplo automatizando las inspecciones de calidad mediante visión

artificial, realizando modelos de mantenimiento predictivo que permitan evitar averías y planificar mantenimientos u optimizando las rutas logísticas para reducir los tiempos de entrega y el coste de carburante.

Los casos de uso como los planteados requieren de una plataforma o infraestructura para desarrollarse, y que en general puede responder a diferentes tipologías:

- **Plataformas generalistas:** Plataformas con vocación de analítica generalista de proveedores como IBM, SAS, TIBCO o Databricks, que integran dentro de un mismo producto todas las herramientas necesarias para el desarrollo de un caso de uso.
- **Plataformas verticales:** Soluciones verticales específicas para problemas de negocio concretos, como por ejemplo Granular para el sector de agricultura o Cyence para el sector seguros.
- **Grandes proveedores de nube pública:** Grandes proveedores de nube pública: AWS, Microsoft y Google, que ofrecen un amplio abanico de herramientas en modelo SaaS.
- **Módulos analíticos incluidos en otras herramientas y aplicaciones:** La mayoría de las herramientas operativas comerciales comienzan a incluir módulos de analytics embebidos en sus funcionalidades, como por ejemplo el módulo Einstein en Salesforce, el módulo de BI del paquete de *e-commerce* Magento, o las propias capacidades de Google Analytics para el análisis del tráfico en la página web.

Como norma general, y debido a las restricciones de presupuesto y recursos inherentes a una PYME, **las dos últimas opciones serán las más habituales** para resolver los casos de uso más comunes para este tipo de compañías, aunque habrá casos que puedan justificar la inversión en una plataforma de mayor complejidad. Es importante mencionar que **aplicar analítica avanzada en una compañía no implica necesariamente desplegar equipos numerosos de forma interna**, sino que se puede sustentar esta capacidad mediante la colaboración estrecha con partners especializados en modo proyecto, evitando así la contratación de perfiles técnicos sin relación con el negocio y recibiendo

asesoramiento especializado que ayude a un correcto planteamiento de los casos de uso analíticos.

Así las cosas, no debe obviarse la fuente de la que son obtenidos los datos objeto de tratamiento y la tendencia a reutilizar la información o hacer uso de sistemas open data, que imponen la necesidad de adoptar garantías legales.

Ver consideraciones legales en Anexo.

4





Puntos clave para el éxito de una PYME

Capítulo redactado por: Carlos Mira, Carmen Alonso

Una vez presentadas las tecnologías que fundamentan la transformación de las PYMEs, es necesario conocer cuáles son las claves de éxito del negocio. En el modelo tradicional de cadena de suministro o cadena de valor, las empresas de éxito eran las que tenían una gran concentración de conocimiento interno, poca rotación de personal, unas capacidades clave muy eficientes basadas en “todo dentro de la empresa” y un gran control de la situación, tanto interno como de sus proveedores. Las empresas se centraban en “lo que hacen”, sus productos y servicios, sin darle al “cómo lo hacen” el foco y la prioridad que precisan.

Antes de la crisis del COVID-19 las empresas líderes ya

estaban basando su estrategia y la ejecución en el “por qué” de la empresa (el propósito), en el “cómo” hacer (las capacidades necesarias y el modelo operativo), y, por último, en “qué” hacen (qué productos y servicios, qué experiencia de cliente). Esta tendencia se va a acelerar en el mundo post-COVID y para las PYMEs esta es una oportunidad única para tomar la delantera con agilidad, cambios rápidos y capacidades alineadas con los ecosistemas en los que opera. De una aproximación tradicional, basada en la predictibilidad, se ha entrado en un nuevo paradigma basado en la agilidad, en el que las empresas amplían su espacio tradicional de operaciones y aceleran sus decisiones, procesos y transformaciones.



Análisis de Arthur D. Little

Uno de los principales axiomas a la hora de afrontar una transformación es que **el principal vector de un plan de transformación no es la tecnología, sino la estrategia de negocio**. Frente a las condiciones de contorno anteriormente expuestas y la complejidad de contexto económico las compañías deberán realizar un esfuerzo en abandonar una visión lineal de la cadena de valor y una posición estática en la misma, para integrarse en diferentes ecosistemas de colaboración ajustando su posición de forma dinámica.

Esta visión dinámica de ecosistemas implica que el cómo hacer las cosas- capacidades - es **mucho más importante** para las compañías que el producto o servicio final.

Estas capacidades deben desacoplarse entre sí para permitir su conexión con las capacidades de miembros del ecosistema, y la tecnología es una parte clave para habilitar esta interconexión entre procesos de organizaciones diferentes sin fricciones. Este enfoque es radicalmente transformador, ya que implica que las compañías ya no tienen que desarrollar todas las capacidades internamente, sino que pueden poner foco en aquellas que les hacen diferenciales, buscando partners excelentes en aquellas que no son *core* para su negocio.

Podemos clasificar las **capacidades clave** para cualquier compañía en **cuatro grandes ámbitos** adicionales al ámbito de las capacidades tecnológicas analizadas en el anterior apartado:

- 1. Diseño de productos o servicios.**
- 2. Manufacturing de productos o servicios.**
- 3. Go-to-market.**
- 4. Conocimiento del cliente.**

Las compañías exitosas desarrollan hasta la excelencia varias de estas capacidades, las que constituyen las claves de su ventaja competitiva, y las operan de forma interna con la escala adecuada, buscando el apoyo de partners para el resto. Este enfoque disruptivo tiene grandes implicaciones desde un punto de vista organizativo, ya que requiere unas estructuras internas y unos procesos muy ágiles, pero a cambio proporciona a las compañías la posibilidad de competir en una liga superior y con

una gran resiliencia frente a cambios en el mercado.

4.1.

Talento, cultura y organización

Arantxa Balson

A estas alturas se asume que las nuevas tecnologías digitales, la robótica, la inteligencia artificial, la globalización de las cadenas de suministro, y la volatilidad del talento más crítico están revolucionando la forma en la que nos relacionamos con nuestros clientes, proveedores y partners, y por tanto impactan nuestros procesos y nuestra capacidad de innovar.

Antes del COVID esta conciencia existía pero bajo la hipótesis de que había tiempo suficiente para que las compañías se organizaran, encontraran infraestructuras tecnológicas a su medida y presupuesto, ganaran en competencia, rediseñaran sus organizaciones y equiparan y formaran a sus equipos a fin de construir nuevas capacidades y adaptar su modelo operativo.

También antes del COVID podía intuirse que en algún momento debería integrarse en la estrategia de negocio el impacto medioambiental y la responsabilidad social, pero se esperaba un marco normativo y que la mayoría de competidores tomara la iniciativa. Se reconocía la necesidad, aunque intimidaban los costes, y resultaba complejo valorar la oportunidad y sobre todo la urgencia.

Pero en tan solo unos meses, tanto convicciones como intuiciones, se han convertido en condiciones para el éxito y, en muchos casos, para la supervivencia. Ya no hay billete de vuelta, se debe aprovechar el momento para acelerar la transformación de las empresas y asentar su crecimiento sostenido y sostenible, única manera posible de afrontar colectivamente los retos de la crisis profunda, económica y social, que se presenta ante la sociedad.

Como podrá comprobarse más adelante a través del estudio de varias empresas ejemplares, las organizaciones que crecen rápido y bien, saben beneficiarse de contextos complejos e inciertos como este, son capaces de ver y aprovechar las oportunidades que esos contextos les brindan, son capaces de jugar partidas ambiciosas y ganarlas con y para sus clientes, movilizando el talento necesario y desarrollando una cultura organizativa que les permite optimizar al máximo sus capacidades para desarrollar productos y servicios referentes o conseguir aumentar su eficiencia por encima de sus competidores.

Independientemente de su modelo de negocio (B2C, B2B o B2B2C), esos equipos ganadores suelen estar motivados por valores compartidos, sentido de pertenencia y un alto nivel de reto, generan culturas de fuerte compromiso con sus clientes, integran perfiles diversos, distintas generaciones aprenden y trabajan codo a codo, colaboran activamente en ecosistemas abiertos y cada uno conoce el valor de sentirse único dentro de una comunidad de hecho, que trabaja en red, y donde el feedback permanente de sus clientes es la savia que sustenta todos los esfuerzos y orienta aprendizaje e innovación.

Es en este tipo de contextos donde la simplicidad en las relaciones, la conectividad digital y las organizaciones abiertas, agiles y flexibles son garantía de éxito para surfear la complejidad de las disruptiones tecnológicas, socioeconómicas y de mercado que se suceden yuxtaponen permanentemente.

diversidad en sentido amplio, imprescindible para comprender y aceptar la complejidad del mundo que les rodea, fomentar la colaboración dentro de la empresa y de sus ecosistemas, y animar organizaciones flexibles, fluidas y porosas en aprendizaje continuo, que innovan eficazmente con sus modelos de negocio y operativos, sus productos y servicios.

Los líderes inclusivos pueden manejar mucho mejor los retos de la diversidad cultural cuando la empresa se dirija a mercados y cadenas de suministro globales, a través de una comprensión más profunda y sutil de las necesidades y requerimientos específicos de sus clientes en cada mercado y los modos de funcionamiento de sus socios, pero también consiguen que su organización sea capaz de atraer, integrar y fidelizar talento multicultural y con perfiles disruptivos, manejar con éxito operaciones en otros países y continentes, crear alianzas estratégicas con locales o extraer el máximo valor a sus adquisiciones.

Un liderazgo inclusivo “se construye” a través de la experiencia de la *alteridad* (la toma de conciencia del “otro” para construir la propia identidad y seguridad). Por ello, es interesante observar a las PYMEs que, integrando perfiles internacionales o de otros sectores y colaborando con el talento de ecosistemas abiertos, consiguen acelerar su capacidad de transformación y de desarrollo fuera de sus fronteras.

Otro punto para tener en cuenta es la integración y retención de segmentos críticos de talento, ya que las PYMEs con fuerte ambición y potencial de crecimiento necesitan mucho talento. Si quieren conseguir integrar las competencias necesarias para su transformación digital (detalladas más arriba), necesitan ser reconocidos como “*learn & play ground*” por su cultura acogedora, por su organización de trabajo flexible y su liderazgo participativo, pero sobre todo por las oportunidades de aprender con y de los mejores. Fácil si la experiencia es buena, aunque la organización esté aún en estadio de desarrollo temprano, gracias a las redes sociales. Muy difícil si no se ajusta a la promesa o es inconsistente, a causa, precisamente, de las redes sociales.

Se recomienda a las PYMEs prestar el máximo de atención a sus prácticas de reclutamiento,

4.1.1.

Liderazgo, inclusión y acceso al talento crítico

Para que la PYME pueda conseguir sus objetivos de transformación y crecimiento inspirándose de las mejores prácticas, se recomienda a todas ellas integrar y desarrollar líderes que valoren la

responsabilizando y profesionalizando al mayor número de líderes y expertos referentes con la atracción, selección e integración de talento, pues sabemos que la experiencia de estos procesos condiciona en gran medida el rendimiento y el compromiso a corto y medio plazo y asienta la imagen de marca de la empresa como “*employer of choice*”, tanto si contratamos como si colaboramos con ecosistemas.

Por otro lado, la PYME necesita de agilidad en anticipar sucesiones para sus puestos clave. En este sentido, escalar una organización con éxito requiere competencias de gestión complejas y un liderazgo específico en todas las funciones críticas y no externalizables. Por ello, el CEO debe ser capaz de conocer y pilotar el potencial *de y para* su equipo directo a fin de anticipar movilidad y desarrollo, o activar integración de talento externo si fuera necesario para complementar y diversificar el equipo o anticipar sucesiones en esos puestos clave. Para identificar potenciales candidatos, puede utilizar las redes sociales y blogs profesionales o apoyarse en expertos externos que manejan herramientas avanzadas de *mapping*, evaluación y desarrollo que facilitan la selección y optimizan la integración de nuevo talento en la cultura de la empresa.

Para atraer y comprometer a personas clave, las PYMEs, sobre todo en contextos de crisis y transformación, están obligadas a exponer a sus altos potenciales lo antes posible al tipo de complejidad que deberán gestionar en el futuro, aunque aún no estén preparados. Esto solo es posible si los CEOs tienen motivación y experiencia en desarrollar talento y si la cultura permite el error y promueve el *feedback* como herramientas de aprendizaje.

4.1.2.

Poder distribuido y fluidez como imperativos para el diseño de las organizaciones

Se verá más adelante que las organizaciones que tendrán éxito en el futuro estarán diseñadas alrededor de su/s cliente/s, para permitir la toma rápida de decisiones, la escalabilidad del negocio, la innovación, el *go-to-market* y un valor añadido equilibrado. Es decir, deberán ser suficientemente agiles y proactivas.

Además, se verá que, para sobrevivir, y aún más para liderar su mercado, deben rediseñar sus procesos productivos integrando tecnología digital en toda la cadena de valor y colaborar en red para desarrollar capacidades críticas. La integración de tecnología para un mejor pilotaje de las operaciones les permitirá adaptar su sistema de gobierno distribuyendo el poder de forma más equilibrada y apoyándose en métricas (KPI) compartidas, que soporten organizaciones mas planas y mayores niveles de autonomía y responsabilidad.

Para garantizar agilidad y excelencia, las empresas deben comunicar abiertamente sobre el propósito (el “porqué”), la misión (“el qué”) y el modelo operativo (“el cómo”) y ser ejemplo de transparencia compartiendo el *feedback* de clientes y partners con el mayor número de colaboradores. También deben adaptar sus sistemas de reconocimiento y organizar el aprendizaje continuo (*lifelong learning*) de todos los actores para asegurar que se gestionan correctamente las polaridades entre eficiencia-excelencia y autonomía-responsabilidad.

Para crear y transmitir la cultura adecuada, diseñar y pilotar el modelo operativo y asegurar capacidades críticas, las PYMEs deben asegurar contratos laborales de larga duración a los puestos

que ocupan los líderes y profesionales de quienes depende la estabilidad de la misión, el conocimiento de los clientes y la capacidad de federar a múltiples actores al servicio de la estrategia de la empresa, pero pueden integrar talento muy valioso y a menudo con alto nivel de formación, utilizando para ello los diferentes modelos de contratación que ofrecen los mercados abiertos y digitalizados:

- Contratos mercantiles, porque flexibilidad y competencia inmediatamente disponible son necesarias para las empresas, pero también porque muchos de los profesionales más valiosos basan su empleabilidad en la variedad de contextos en los que trabajan.
- Intermitentes o por proyecto, porque no se necesita a todos todo el tiempo, pero si se necesita lo que aprenden con otros.
- Por equipos, porque las nuevas generaciones trabajan con sus “tribus” y se mueven juntos siguiendo retos motivadores y oportunidades de aprender “ganando”.
- En remoto, porque ya no es necesario tener a todos en el mismo sitio, muchos ni necesitan ni desean la movilidad y el teletrabajo llegó para quedarse.
- Locales o extranjeros, porque es necesario pensar global y actuar local con eficacia y sin sobresaltos y porque entendemos que la diversidad cultural es imprescindible para innovar.

Y el diseño de la organización se debe adaptar a esta “fluidez” y flexibilidad asegurando, como hemos visto, altos niveles de interconexión, alineamiento y transparencia que aseguren procesos y servicios de calidad y “sin costuras”.

4.1.3.

El aprendizaje continuo como imperativo para el compromiso y la innovación

Como se ve en empresas que ya han integrado tecnología para transformar sus procesos y culturas organizativas, las herramientas digitales actúan como palancas del desarrollo individual antes de anclar el desarrollo del negocio, revelando culturas en las que todos piensan y construyen, cada uno es responsable de su propio aprendizaje, pero contribuye al de los demás. Estas empresas son auténticas plataformas de empleabilidad, donde sus líderes no temen compartir el poder y la inteligencia colectiva permite que el resultado sea mucho más que la suma de las contribuciones de cada uno.

Algunos básicos que permitan a las PYMEs maximizar el potencial de los desarrollos digitales al servicio del aprendizaje, mejorar el rendimiento y el compromiso de sus colaboradores y todo ello sin realizar inversiones generosas ni dotarse de grandes equipos de expertos en L&D:

- El primer sujeto (y objeto) de aprendizaje (y el más relevante) es el cliente, su mundo presente y futuro, sus necesidades y deseos explícitos e implícitos, sus percepciones y sentimientos con respecto a productos y servicios, la naturaleza de su relación con la/s marca/s y las razones de su volatilidad en mercados competitivos. Por tanto, recomendamos compartir las métricas y el *feedback* de cliente con el mayor número de colaboradores, incluidas las funciones de soporte, haciéndoles responsables de su optimización, pero también en la medida en que tenga sentido, la creación y animación de comunidades virtuales y *chats*, que integren clientes y actores clave del ecosistema. Se pueden utilizar herramientas y

plataformas como *Google E, Facebook E, Jive o Trello* para alojar y gestionar las comunidades de interés que integren diferentes actores del ecosistema, protegiendo la confidencialidad de datos e intercambios y haciendo posible una colaboración eficaz).

- El contexto más eficaz de aprendizaje es el puesto de trabajo, el proyecto y la colaboración con ecosistemas referentes e innovadores, a condición de encuadrar altos niveles de autonomía, permitir la toma de riesgo (*test&learn*) y orientar las necesarias reflexiones sobre lo aprendido, tanto a nivel individual como colectivo, integrando estos aprendizajes en los planes de mejora de toda índole. Y también aquí, recomendamos a las PYMEs asegurarse de que sus colaboradores y socios utilizan herramientas digitales para optimizar y pilotar su rendimiento que les ayuden a capturar, analizar y compartir toda información relevante.
- Cuanto más escaso es el talento y menores los recursos y el tiempo para desarrollarlo, mayor es el énfasis que la empresa debe poner en evaluar la capacidad de aprendizaje (motivación, estrategia, práctica, herramientas, velocidad) de los candidatos durante los procesos de reclutamiento, movilidad o promoción. Es la agilidad de aprendizaje del mayor numero la que hará la diferencia a largo plazo.
- Las PYMEs deben conocer y comprender el potencial y el impacto de las nuevas tecnologías en la función/proceso/puesto de cada uno. La adquisición de las competencias requeridas para optimizar la digitalización de los puestos de trabajo es una prioridad y, por tanto, toda empresa debe prever tiempo y medios para ello. El hecho de externalizar capacidades a ecosistemas no exime a la organización de invertir en comprender su impacto, lo cual permitirá seleccionar a los mejores socios y optimizar la colaboración de la organización con ellos.
- Los mejores prescriptores y diseñadores de contenido relevante y experiencias de aprendizaje significativas para formar sobre cultura, modelo operativo, capacidades críticas, procesos, productos y servicios son los líderes referentes en la organización y los expertos del

ecosistema. Las PYMEs ganarán si comprometen a todos en un sistema virtuoso en el que todos aprenden de todos y con todos.

- Para hacer accesible el aprendizaje a cada uno, independientemente de su edad o perfil profesional, en todo momento y sobre cualquier soporte, pero evitando la complejidad de elección dada la cantidad de oferta disponible, hoy existe una amplia paleta de soluciones y plataformas digitales de tecnología avanzada (*LXP - Learning Experience Platforms*). Estas plataformas, apoyándose en inteligencia artificial, facilitan experiencias de usuario simples, intuitivas y personalizadas para seleccionar (*curate*) producto de formación existente ya en red (en muchos casos de libre acceso) o identificado como valioso por expertos o *superlearners*, responden a las necesidades de cada persona o colectivo y contribuyen a facilitar (*clear*) la elección de contenido y optimizar el tiempo invertido.
- Se recomienda pilotar el impacto del aprendizaje en las métricas clave de cada empresa. Las mejores medidas de retorno de inversión son:
 1. El rendimiento individual y colectivo, que en un mundo digitalizado pueden evaluarse con procesos multi-fuente (180 o 360) e integrar todo tipo de métricas de negocio.
 2. El nivel de compromiso de colaboradores y partners.
 3. La capacidad de atracción de nuestra marca para los segmentos de talento crítico y nuestros ecosistemas objetivo.

Las PYMEs deben estar atentas a las nuevas plataformas LRS (*Learning Records Store*), tecnología aún incipiente pero que constituye el futuro del aprendizaje, pues permiten trazar pruebas concretas de su impacto en el rendimiento y correlacionarlas con las métricas propias de cada negocio.

4.1.4.

El aprendizaje continuo como imperativo para el compromiso y la innovación

Hay empresas (grandes, medianas y pequeñas, de todos los sectores, y con diferentes modelos de negocio) a las que no les ha sorprendido la ruptura en los circuitos tradicionales de suministro, el teletrabajo forzado, o las exigencias del canal digital que ha empujado la pandemia. O lo practicaban ya y tenían las capacidades y procesos necesarios, o tenían la cultura adecuada para adquirirlos.

Podemos intuir que estas empresas disfrutan de una cultura abierta y ágil, diseñada para optimizar la experiencia del cliente y el compromiso de sus empleados, capaz de establecer relaciones productivas con sus socios de negocio, y generar relaciones de confianza y co-responsabilidad. Estas culturas han demostrado una mayor resiliencia, una mejor integración en sus ecosistemas y una gran capacidad de innovación para aprovisionarse, producir y distribuir sus productos y servicios. Y algunas, para reinventarse.

Durante este periodo tan difícil e incierto para todos, han dado prioridad a sus clientes y han sabido cuidar de sus equipos con imaginación y ambición. Porque les importan de verdad. Plantaron generosidad y confianza, ahora recogen compromiso.

Estas son las organizaciones que ganan y de las que es importante y urgente aprender observando cómo y por qué hacen lo que hacen como lo hacen, entendiendo sus motivaciones, valores, creencias, estilo de liderazgo, procesos de recompensa y disciplina de comunicación, entendiendo como integran los requerimientos de sus clientes y mercados, identificando los rituales y símbolos

que asientan su cultura y escuchando a sus clientes y socios. Porque la cultura también puede adaptarse por diseño, modificando creencias, generando nuevos comportamientos, adaptando procesos e instalando nuevos hábitos, para evitar que su inadaptación la convierta en un lastre para la supervivencia de la organización.

4.1.5.

El futuro del trabajo y el compromiso con el desarrollo sostenible

La fusión de tecnologías digitales y energías renovables, la inteligencia artificial y la robótica, los nuevos conceptos de movilidad, los retos demográficos, los requerimientos educativos, la alta conectividad de los ecosistemas, la alta diversidad y volatilidad del talento disponible y la urgencia sanitaria, todo impacta fuertemente la forma en la que vivimos y en que trabajamos y al mismo tiempo, crea importantes oportunidades para los valientes que se comprometan con la sostenibilidad social, societal y medioambiental y aprovechen su potencial para el negocio “mejorando su ADN”, en cuyo caso deben interesar a sus ecosistemas para asegurar capacidad de respuesta, consistencia y resiliencia en toda la cadena de valor.

También pueden explorar oportunidades de aprendizaje y colaboración con change makers, start-ups a impacto, universidades, asociaciones profesionales u ONGs, que les permitan inspirarse y ganar competencia rápidamente y sin grandes inversiones.

Tomar el camino de la sostenibilidad puede permitir a las PYMEs crear nuevos estándares en productos,

servicios y procesos, incrementar el valor de su/s marca/s y comprometer a sus equipos y socios en su proceso de transformación. Para ganar la apuesta, los CEOs requieren una fuerte determinación para adaptar sus capacidades. El premio puede ser liderar sus mercados en el futuro.

Claves del éxito para la PYME en su estrategia de Talento

- La identificación temprana de los perfiles de puesto que deben estar integrados dentro de la organización, así como de aquellas capacidades que los ecosistemas abiertos pueden aportar al modelo operativo.
- Un estilo de liderazgo inclusivo, que permita la integración de talento diverso, el alineamiento estratégico y la colaboración eficaz de todos los actores.
- Una organización flexible, ágil y porosa, con un sistema de gobierno participativo y centrado en el cliente que sabe colaborar eficazmente con socios estratégicos de sus ecosistemas.
- Una cultura de aprendizaje continuo y responsabilización de todos los actores para apalancar rendimiento y compromiso, que enriquezca la experiencia de sus colaboradores y que nutra una imagen de marca atractiva para atraer el talento que necesitan.
- Un proyecto de empresa a impacto positivo, que integre los retos y oportunidades de los imperativos de sostenibilidad social y medioambiental.
- Herramientas y plataformas digitales que optimicen aprendizaje y colaboración para optimizar el retorno de inversión en su capital humano.

4.2.

Capacidades básicas

Como se ha mencionado al principio de este capítulo, es fundamental que la PYME base su estrategia y la ejecución en tres puntos clave: propósito, capacidades/ modelo operativo y experiencia de cliente. Además, se habló de cómo las empresas líderes están pasando de centrarse en “qué hacen” (sus productos y servicios) a “cómo lo hacen” (sus capacidades y modelos operativos). Hay tres razones principales para este cambio, cualquiera que sea el tamaño de la empresa:

- El ciclo de vida de los productos y servicios se hace cada vez más corto y la personalización a cada cliente es cada vez más crítica.
- Las expectativas y exigencias de los clientes son cada vez mayores.
- El aumento exponencial de la automatización y de un mundo digitalizado y centrado en los datos.

Por lo tanto, la clave del éxito ya no está en tener uno o más productos estrella y vivir de ellos muchos años, sino en conocer muy bien a los clientes, acertar en lo que van a querer comprar y consumir y ser capaces de ofrecérselo con la mayor eficiencia (precio competitivo) y rapidez. Y esto sólo se puede lograr con una compañía orientada a capacidades.

Una parte fundamental de “cómo lo hacen” se basa en la orientación a capacidades presentada en el inicio de este capítulo. En su operativa diaria, una empresa realiza actividades básicas como la adquisición de nuevos clientes, la venta y la entrega de los productos o servicios vendidos. Para realizar estas actividades son necesarias capacidades. Por ejemplo, para entregar un producto que se ha vendido a un cliente, es necesario haber comprado los materiales y componentes utilizados en su fabricación, hay que producirlo y entregarlo al cliente, directamente o a través de distribuidores. Previamente, el producto habrá sido diseñado

y desarrollado en colaboración con marketing y ventas, con producción, compras, la logística de aprovisionamiento y distribución, etc. Y todo esto, poniendo al cliente en el centro y utilizando al máximo el conocimiento del cliente y del mercado.

Así, se pueden clasificar estas capacidades necesarias para que la empresa desarrolle su actividad en tres grandes bloques:

- Capacidades de **producto**: diseño, desarrollo de producto y producción.
- **Co-to-market**: ventas y distribución.
- Capacidades **corporativas** que dan soporte a las dos anteriores: compras, innovación, personas, financiero, IT, I+D o marketing, entre otras.

Todas estas capacidades deben girar alrededor del conocimiento de cliente. Esta visión "*Customer centric*", es necesaria si la empresa quiere tener éxito y sobrevivir en un mundo digitalizado.

Prácticamente todas las empresas, de cualquier industria, grandes o pequeñas, precisan de todas las capacidades enunciadas, pero con distintos niveles de excelencia y dimensionamiento. Cada empresa debe tener claro qué capacidades son las que le van a permitir diferenciarse y desarrollar y mantener una ventaja sobre sus competidores que le permita sobrevivir y crecer. Normalmente, las empresas "buenas", de cualquier tamaño, basan su éxito en 2-3 capacidades en las que son mejores que el resto, tanto en eficiencia como en creatividad. El resto de las capacidades son también importantes, pero en estas el objetivo principal es la eficiencia.

Tomando el ejemplo de los grandes, Apple apuesta por el diseño de sus productos y por la experiencia de cliente (con mucho énfasis en la imagen de marca) pero ha externalizado la fabricación y la logística (se dice que un empleado de Apple no toca jamás ninguno de sus productos). Amazon se centra en el go-to-market y la experiencia de cliente.

Si las grandes corporaciones se centran en unas pocas capacidades clave, una PYME debe tener un planteamiento mucho más selectivo, teniendo muy claro cuáles son las capacidades clave que le permitirán ser la mejor en su segmento o nicho de

mercado, ya sea a nivel global (si el nicho es pequeño y muy especializado), en su país o en su barrio. El resto de las capacidades van a ser necesarias para desarrollar sus actividades, pero deberá decidir si debe dotarse de cada capacidad internamente o apoyarse en uno o más "partners" de confianza que realicen esa actividad externamente.

A continuación se describen cuatro capacidades fundamentales presentadas previamente: conocimiento de cliente, diseño y desarrollo de producto, producción y *go-to-market*.

4.2.1.

Conocimiento del cliente

El conocimiento de cliente es cada vez más uno de los factores clave de éxito para cualquier empresa, tanto las de consumo (B2C) con un contacto directo con el cliente o usuario final, como las que tienen a otras empresas como clientes (B2B) o las que llegan a su cliente final a través de otras empresas (B2B2X).

Hoy en día se menciona en múltiples ocasiones que una compañía debe estar centrada en el cliente. Esto significa poner al cliente en el centro de su estrategia, del diseño de sus productos o servicios y de cómo quiere que sea su experiencia al verlos, comprarlos, recibirlas y consumirlas.

Toda empresa debe aspirar a desarrollar la capacidad de conocer a sus clientes mejor que sus competidores. Para empezar, hay que centrarse en las pocas preguntas que de verdad son importantes: ¿qué necesidad o problema estamos resolviendo? ¿quiénes y cómo son los clientes que están dispuestos a pagar por satisfacer esa necesidad o resolver ese problema? ¿cómo identifica, escoge y decide qué producto o servicio comprar y a quién? Trataremos por separado las empresas B2C y las B2B o B2B2X.

EMPRESAS B2C:

Para poder competir con éxito contra las grandes corporaciones y las grandes plataformas de Internet, como Amazon o Alibaba, las PYMEs deben hacer un esfuerzo extra para tener un conocimiento de sus clientes superior a ellas, ya sea por su contacto directo con el cliente o por centrarse en un nicho o segmento de clientes muy estrecho al que pueden conocer y servir mejor que las grandes multinacionales.

▷ **¿Cuál es el principal problema o necesidad que queremos resolver?** Todo cliente parte de un problema, necesidad o deseo que le apremia a comprar un producto o servicio determinado, lo suficientemente importante como para gastarse su dinero en él.

Tenemos que entender muy bien cuál es ese principal problema, necesidad o deseo que nosotros podemos satisfacer. Un fabricante de bicicletas sabe muy bien que hay clientes que buscan en la bicicleta un medio de transporte para moverse por una ciudad; clientes que buscan una bicicleta que les dé el máximo rendimiento practicando su deporte favorito o clientes que buscan una bicicleta para disfrutar de largos paseos por el campo o como medio de transporte en áreas no urbanas.

Es muy importante conocer lo que busca un cliente cuando considera adquirir algo como lo que ofreces. Actualmente, los productos y servicios son cada vez más fácilmente copiables y es muy difícil diferenciarse solo con su funcionalidad. Por ello, es imperativo conocer qué tipo de experiencia proporciona un mayor valor y satisfacción al cliente: desde la imagen y valores asociados a una marca, la sensación de pertenecer a una categoría o perfil asociado a los usuarios de esa marca, el tipo y calidad de las interacciones presenciales y digitales con la empresa, la rapidez de la entrega, la facilidad de uso o consumo, etc.

Debemos tener muy claro el segmento o segmentos de clientes a los que nos queremos dirigir. Como se ha dicho antes, las PYMEs deben buscar una ventaja competitiva afinando mucho los segmentos o nichos de mercado en los que

compite, desarrollando un conocimiento de lo que quieren los clientes de ese segmento y desarrollando las capacidades que le permitan satisfacer las necesidades y expectativas de esos clientes mejor que sus competidores.

▷ **¿Quién y cómo es el Cliente?** Una vez que hemos definido el segmento o segmentos de mercado (o nichos) que queremos cubrir, basándonos en los clientes que pertenecen a este segmento, debemos conocer lo mejor posible a los clientes de cada segmento: cuántos hay en el territorio geográfico que queremos cubrir y cómo caracterizamos a estos clientes (qué perfil tienen).

La clave en esta pregunta es hacer un perfil o retrato del cliente que se desea conseguir. Si imaginamos al cliente tipo que se desea tener y se describe con los rasgos que más lo definen estaremos en el buen camino. Es importante definir el perfil de los clientes desde el punto de vista comportamental, más allá de los análisis clásicos cuyos segmentos de clientes se definían por variables básicas como el género, la edad o la nacionalidad.

En función de la cantidad y tipología de la información, la analítica avanzada, los modelos de microsegmentación y las fuentes de datos externas serán muy útiles o necesarios para contestar a esta cuestión. Es importante tener en cuenta que, en la medida en que las empresas sean capaces de personalizar cada vez más sus productos o servicios y la experiencia de cliente, cada cliente acabará representando un segmento de mercado.

▷ **¿Cómo identifica, escoge y decide el cliente qué producto comprar?** Nadie cuestiona, después del período de confinamiento que hemos pasado, el papel indiscutible del mundo digital en cómo los clientes deciden qué, cómo y a quién comprar. El nivel de información que tienen los clientes sobre productos y servicios y sus precios obliga a las empresas a ser muy competitivas en las funcionalidades, prestaciones y precio de sus productos como condición necesaria para poder seguir operando. Cada vez más, la experiencia global del cliente en todo el proceso

de identificación, selección y compra es lo que marca la diferencia en su decisión, tanto en el mundo físico como en el mundo digital.

Las PYMEs deben dedicar tiempo y esfuerzo a conocer lo mejor posible a sus clientes y sus procesos de decisión, utilizando este conocimiento para basar sus productos o servicios en las funcionalidades que los clientes valoran más y por las que están dispuestos a pagar un extra y en facilitar al máximo el proceso de compra y consumo del producto, identificando y optimizando cada punto o momento de interacción con el cliente. La percepción de la "marca" (entendido aquí como los valores y atributos que el cliente asocia con ella) tiene cada vez más peso en la decisión de compra y la fidelización de los clientes.

Pero, ¿Cómo puede una PYME aprovechar las potencialidades del mundo digital para responder a las tres preguntas planteadas anteriormente?

En primer lugar, tiene que digitalizar al máximo todos los puntos de contacto con el cliente, disponiendo de un sistema que le permita construir un histórico de las interacciones con cada cliente y medir su satisfacción en cada uno de ellos. Esto va a permitir mejorar los niveles de atención y proporcionar una experiencia de cliente homogénea a lo largo de todo el *customer journey*.

De forma convencional, la utilización de una herramienta de CRM (*Customer Relationship Management*), donde se permita ir alimentando el perfil del cliente en todos los puntos de contacto ya no sólo para tener definido quién es tu cliente sino para generarle una experiencia de cliente acorde a sus expectativas con respecto a la marca, ha sido un básico. Un CRM tiene tres funcionalidades principales: ventas, atención al cliente y marketing. Desde el punto de vista de las ventas y con perspectiva operacional este tipo de herramientas son buenas para definir flujos y métodos de trabajo así como para automatizar tareas estándares. Respecto a la atención al cliente, son facilitadores de la omnicanalidad, integrando la herramienta no sólo a los procesos de compañía sino a los canales de comunicación con el cliente (desde el e-mail, a la tienda física o a un chatbot). De esta forma, la centralita de la que se hablaba en el apartado de básicos digitales

siempre tendrá toda la información a mano para atender al cliente lo más rápido posible y a través del canal que más se adecue. Por último, cuando hablamos de la funcionalidad de Marketing, estamos principalmente hablando de la activación de las campañas, básico necesario para llegar a nuestro cliente final.

En segundo lugar, debe diseñar una estrategia para complementar ese conocimiento del cliente con datos externos y con técnicas de análisis más sofisticada que permitan la diferenciación en un mundo hipercompetitivo. Para ello es necesario valorar los datos obtenidos de su ecosistema (por ejemplo, los distribuidores), datos de pago comercializados a través de compañías que agregan diversas fuentes de pago o directamente organizaciones que de forma agregada y anonimizada ponen a disposición de la sociedad su información en modo servicio como Google, operadoras de telefonía móvil o entidades financieras entre otras y por último datos de dominio público o abiertos (redes sociales, INE o catastro son algunos ejemplos) desde donde vía API puedes obtener su información o bien scrappeando contenido online. Y también es necesario contar con una plataforma que permita esta combinación de datos y la aplicación de técnicas más sofisticadas, como podría ser una plataforma Big Data. Es necesario que esta plataforma esté securizada y con unos estándares de calidad y gobierno del dato adecuado.

Esta capacidad analítica sofisticada puede permitir a las empresas replantear sus clientes objetivo: puede ampliar sus mercados tanto a través de venta on-line como ampliando su red de distribuidores; puede ampliar la oferta a sus clientes incorporando a su portafolio productos de terceros, puede vender a otras empresas (B2B, B2B2X) aprovechando la excelencia de sus capacidades de diseño y desarrollo de productos y/o de fabricación.

Para la PYME, no siempre va a ser fácil adaptar los procesos de compañía a herramientas de este tipo pero hoy en día existen soluciones en el mercado tanto de CRM como de Big Data que se integran con éxito tanto a nivel transaccional como informacional y por ello se aconseja adaptar los procesos a las herramientas para de esa manera se reduzcan las inversiones. Además, se recomienda apoyarse en partners y no internalizar tales

capacidades en compañías que a priori no tienen perfiles o herramientas especializadas. Se recuerda que sólo con un modelo de negocio basado en ecosistemas, se podrá acceder al conocimiento de cliente necesario. Esta última conclusión es fundamental para el éxito de la capacidad.

EMPRESAS B2B Y B2B2X:

Las empresas con modelos de negocio B2B, aunque tienen una problemática diferente a las B2C, tienen que dar la misma o mayor prioridad al conocimiento de sus clientes. A pesar de que cuando el cliente es una empresa, el proceso de selección y compra es mucho más racional que cuando es un consumidor, hay que tener en cuenta que en el proceso de compra intervienen personas y que hay criterios, como la confianza, que no son totalmente objetivos.

Una de las dificultades a las que se suelen enfrentar las PYMEs cuando su cliente es una gran empresa es que su interlocución en muchos casos se limita al departamento de Compras. Esto limita mucho las opciones de la PYME para que el precio no sea el principal factor, sino el único, de la decisión de compra.

Si el producto o servicio de la PYME no está diferenciado, la única opción es buscar la máxima eficiencia para poder obtener unos márgenes razonables. La digitalización es a la vez una oportunidad y una amenaza para la PYME que sólo puede competir en costes. Una oportunidad si la digitalización le permite reducir sus costes y ampliar el número de clientes. Una amenaza si sus clientes pueden ampliar el número de posibles suministradores gracias a la digitalización.

En cualquier caso, la PYME debe intentar conocer en qué medida puede ayudar a sus clientes a mejorar sus productos o servicios o la experiencia de sus clientes finales. Para ello, hay que conocer lo que están planteando los departamentos de diseño de producto e ingeniería del cliente, conocer los procesos de fabricación, distribución, venta y servicio post-venta y, con este conocimiento, poder ofrecer un mayor valor que permita diferenciarse lo más posible. También es fundamental conocer a las personas clave en los procesos de decisión del cliente que afectan a la PYME.

Cuando el modelo de negocio de la PYME es B2B2X (por ejemplo, una PYME que vende sus productos a unos grandes almacenes o a un category killer, la PYME debe desarrollar a la vez el conocimiento de su cliente directo (B2B) y de sus clientes finales (como si fuera un B2C). Este conocimiento del cliente final por la PYME será cada vez más importante para la gran empresa que le contrata.

Herramientas digitales para conocimiento de cliente

- **CRM (Customer Relationship Management).**
- **Analítica avanzada mediante servicios cloud enriquecida con datos externos.**

4.2.2.

Diseño y desarrollo de productos o servicios

El objetivo de cualquier empresa es ofrecer productos o servicios que los clientes aspiren a tener y/o utilizar, diferentes y superiores a los de sus competidores y con buenos márgenes. El problema es que esto es cada vez más difícil de conseguir y, cuando una empresa saca al mercado un producto o servicio así, lo más probable es que en unos pocos meses aparezcan varios productos similares y, muy posiblemente, alguno mejor. Por esto es muy importante que las empresas, y especialmente las PYMEs, se planteen el diseño y desarrollo de sus productos o servicios como una capacidad (que podríamos imaginar como una “fábrica virtual”) que debe producir nuevos

productos y versiones mejoradas de los existentes en períodos o ciclos cada vez más cortos.

Prácticamente cualquier producto o servicio debe diseñarse poniendo el foco en las aspiraciones, las necesidades y la experiencia de cliente. Esto se aplica tanto a un producto de consumo como a un componente que va a ser parte de un equipo o sistema fabricado por su cliente. Y, cada vez más, casi cualquier producto y prácticamente todos los servicios tienen que tener un “componente digital”, ya sea integrado en el propio producto (integrando dispositivos IoT o realizando funciones con software) o en sistemas o plataformas digitales asociadas con el producto (como mantenimiento remoto o la trazabilidad de productos alimenticios). El I+D de la mayoría de las empresas se limita a utilizar tecnologías existentes para crear mejoras desarrollando nuevas funcionalidades o características para sus productos. Esto tiene la limitación de que “el elemento sorpresa”, que es el ingrediente clave para lanzar un producto disruptivo, es muy difícil que sea significativo y permita generar una diferenciación sostenible. Para conseguir crear un elemento sorpresa importante es necesario que el I+D tenga una ambición mayor, acercándose a las fronteras del conocimiento en tecnologías, materiales, procesos o conocimientos fundamentales, pero siempre relacionado con las necesidades del cliente para tener un impacto comercial importante en un tiempo razonable.

Puede parecer que un planteamiento de I+D ambicioso, que permita comercializar productos o servicios realmente innovadores, está fuera del alcance de una PYME. Sin embargo, esto es totalmente viable en el mundo digital de hoy en que la colaboración con universidades, centros de investigación, equipos de investigadores o expertos es mucho más fácil y asequible.

Las PYMEs cuyo posicionamiento de mercado y modelo de negocio esté basado en desarrollar productos propios necesitan tener una capacidad de diseño y desarrollo de producto que les permita competir con éxito en un mundo hiper-competitivo. Para ello, deberán asegurarse de contar con el mejor talento, tanto dentro de la empresa como en el ecosistema de desarrollo que deben construir y mantener.

El diseño de los productos debe estar centrado en

el “valor para el cliente”: productos que satisfacen exactamente lo que precisa el cliente al menor coste. Para ello, deben combinar el análisis del mercado y de las necesidades de cliente con un análisis en profundidad de los aspectos técnicos, comerciales y de costes. En el diseño de cualquier producto deben participar marketing y ventas, producción, compras y los servicios post-venta. En muchos casos, los proveedores clave también deberán participar.

Para desarrollar un nuevo producto o servicio se deben considerar los siguientes pasos:

- **Analizar las necesidades del cliente y el mercado,** se deben analizar las necesidades de los consumidores a quienes va dirigido el producto o servicio, la opinión de estos, así como los productos ya existentes en el mercado. Esta prospección no puede limitarse únicamente al mercado local, sino debe también estudiar la situación en otros mercados internacionales y los potenciales clientes objetivos en otras partes del mundo. Entre los puntos clave de esta etapa podemos mencionar:

- Los factores clave de compra y el valor que los clientes dan a cada factor.
- El valor aportado y percibido por cada función o módulo del producto.
- Las expectativas del cliente sobre el producto y su funcionalidad.
- Los productos o servicios con los que va a competir.
- La experiencia de cliente alrededor de los productos y servicios de la competencia.

De este análisis se deberían obtener las funcionalidades del producto y sus prestaciones. Para Pastelería Mallorca, ejemplo que aparece en la sección de “PYMEs ejemplares”, este punto ha sido clave a lo largo de su historia. En el pasado, muy centrados en la prospección de mercados internacionales y su público y hoy en día añadiendo todas las capacidades digitales para ello.

- **Calcular el coste de cada funcionalidad,** comparando la estructura de costes de nuestro

producto con los de nuestros principales competidores. Esto debería permitir identificar y seleccionar las mejores soluciones para cada función y tener un marco de referencia para un análisis de costes/prestaciones. Es importante entender en este proceso las diferencias en funcionalidades, prestaciones y diseño de nuestros productos y los diferentes competidores, identificando áreas de mejora para nuestros productos. Estas áreas de mejora pueden ser características propias del producto, o servicios alrededor del mismo que permitan ofrecer una experiencia de cliente superior.

- **Definir soluciones nuevas**, seleccionando los mejores conceptos individuales identificados en el análisis anterior e integrándolos en el concepto global, con las mejoras y modificaciones que podamos encontrar, fijando objetivos de coste. Aquí el uso de herramientas y soluciones digitales será fundamental.
- **Definir los procesos y herramientas de desarrollo y producción, con la participación de los suministradores clave.** A menudo surgirá la oportunidad o la necesidad de aplicar materiales, estructuras y procesos nuevos. Es importante tener sesiones de trabajo (workshops) en los que participen todas las áreas implicadas (compras, ventas, etc.) de la propia organización, así como los “development partner” seleccionados y los suministradores principales.

En la ejecución de estos procesos surgirán cambios, por lo que es necesario monitorizar su impacto en los costes desde el primer momento. Estas etapas se verán complementadas con el ciclo habitual de realización de prototipos y pruebas de evaluación, tanto en mercado como internas, previas al lanzamiento del producto al mercado con las campañas y el go-to-market adecuado.

La primera decisión que afronte una PYME con respecto a esta capacidad es cómo desarrollarla, definir dónde centrar los esfuerzos y buscar especialistas que complementen las capacidades propias para incluirlos en el ecosistema de diseño. Para ello deben ponerse sobre la mesa cuestiones como:

1. Externalizar en uno o varios partners el diseño de los productos, y manteniendo en la

compañía las capacidades de producción y go-to-market.

2. Adoptar productos de terceros asumiendo únicamente una última etapa de “customización”, ya sea como complemento para un portfolio más reducido de productos propios o externalizando el portfolio completo.
3. Poner foco en el diseño y desarrollo de productos, y buscar el desarrollo de ecosistemas de producción y go-to-market.

Esta decisión tendrá un impacto grande en la capacidad de diseño a desarrollar internamente en la compañía, y el peso que estas tareas tengan en la operativa diaria, así como en la búsqueda de los partners complementarios para completar el ecosistema de diseño. Por ejemplo, en caso de necesitar apoyo para diseñar un producto o servicio superior al resto, podremos buscar el apoyo de universidades, centros de investigación y compañías de ingeniería que puedan aportar el conocimiento de materiales necesario para desarrollar un producto de características superiores. En este sentido, la compañía Packbenefit, analizada en el apartado de PYMEs ejemplares, explica cómo este modelo con centros de investigación ha sido clave para el diseño de sus bandejas de celulosa moldeada.

Como apoyo fundamental durante todo este proceso podemos contar con una serie de tecnologías digitales que pueden ayudar a recibir feedback y por tanto tomar decisiones más informadas, o alinear a todos los stakeholders en cada uno de las etapas del diseño de los productos:

- En las primeras etapas de desarrollo de un producto o servicio (prospección de mercado, estudio de la competencia y selección de producto), se pueden aplicar técnicas de análisis de datos/IA/ML como las que se describen a continuación:
 - Cluster de usuarios potenciales: Análisis de redes sociales para detectar tendencias en la demanda de productos o servicios.
 - Análisis de potencial de consumo: Estudio de categorías semejantes de productos o servicios y su consumo, complementado con

variables sociodemográficas y datos abiertos, para predecir el potencial comportamiento de las ventas a un nuevo segmento.

En estos primeros estadios también es posible analizar las opiniones de los consumidores en las redes sociales, esto permite identificar nuevas tendencias y realizar análisis de sentimiento. Actualmente se utilizan canales de comunicación abiertos fundamentalmente para ofrecer al consumidor nuevas funcionalidades sobre el servicio o producto y para recibir las opiniones de los propios consumidores.

Otra posibilidad en este punto es involucrar al propio cliente en el desarrollo mediante aplicaciones para Smartphone o plataformas colaborativas, de forma que su feedback pueda condicionar la selección final de funcionalidades o estética, y asegurando de este modo una mejor aceptación en el mercado.

- En las fases de prototipado, diseño definitivo y pruebas se pueden aplicar modelos de propensión a la compra que permiten cuantificar la probabilidad que los clientes del segmento objetivo adquieran el producto o servicio. El resultado de este tipo de modelos permite estimar de forma mucho más precisa el impacto del producto final en el mercado.

Existen también tecnologías que garantizan la sincronización de datos a través de la cadena de suministro, lo que permite a la PYME tener un mayor conocimiento del mercado pudiendo crear productos o servicios dirigidos a un público muy específico y siendo capaces de poder personalizar ciertos productos o servicios a un único consumidor.

- Por último, en las fases de estrategia y lanzamiento del producto al mercado, es posible emplear técnicas de IA y ML para optimizar la estrategia de marketing digital, segmentando en base a su comportamiento al público objetivo y adaptando las campañas a cada uno de esos segmentos de forma específica. La aplicación de este tipo de técnicas es fundamental porque permiten personalizar la comunicación con el consumidor, haciendo más eficaz la ventana de oportunidad que abre la novedad del producto en el mercado.

Todas las técnicas descritas con anterioridad minimizan el riesgo en el desarrollo y el lanzamiento de nuevos productos o servicio. Además, las tecnologías permiten a la PYMEs involucrar al cliente en el desarrollo de un producto o servicio a través, por ejemplo, de Smartphones o plataformas web colaborativas, pudiendo estos influir en funcionalidades o estética, asegurando a la PYME un mayor éxito a la hora de lanzarlo al mercado.

Herramientas digitales para Diseño y desarrollo de Productos y Servicios

- **Herramientas de *Social Listening* para detectar tendencias en la demanda de productos o servicios.**
- **Analítica avanzada con fuentes de datos externas sociodemográficas para la predicción del comportamiento potencial de las ventas a un nuevo segmento.**
- **Modelos de propensión a la comprar con *Machine Learning* bajo plataforma *Big Data cloud*.**
- **Analítica avanzada para microsegmentación del target objetivo. Hiperpersonalización.**
- **Recomendación: plataformas web colaborativas.**

4.2.3.

Manufacturing de productos o servicios

Maria Muñoz

En la capacidad de fabricación, hay que distinguir dos tipologías de compañía, aquellas vinculadas al sector industrial y por otro lado, las productoras de un servicio.

(1) Desde el punto de vista industrial, en la mayoría de las PYMEs españolas las fábricas tienen un nivel de equipamiento adecuado, con máquinas relativamente modernas que generan gran cantidad de datos que, desgraciadamente no se aprovechan adecuadamente. Cada máquina, o el conjunto de máquinas que conforman un proceso productivo, suele constituir un "silo" aislado. Muchas plantas de producción de las PYMEs españolas funcionan con "Excel" y papeles donde se registran los datos y parámetros de producción. El gran reto para muchas empresas es dar el salto cualitativo que supone pasar a gestionar "fábricas sin papeles", en las que todas las máquinas estén conectadas transmitiendo y recibiendo datos en tiempo real para permitir una gestión más eficiente no sólo de la fábrica, sino de los procesos de negocio de la empresa.

Para una PYME industrial, en un entorno tan competitivo como el actual, la necesidad de optimizar el proceso productivo hace indispensable la adopción de la automatización y el análisis de datos, ya que la presión del mercado va ser constante y continua. Por este motivo, los objetivos a conseguir en el entorno industrial han de ir dirigidos a:

- Maximizar la eficiencia realizando la producción en el menor tiempo posible, mejorando así el ROI.
- Reducir las mermas, lo que hace a la PYME más

productiva y por ende más competitiva en el mercado.

- Aumentar en la calidad de los procesos y de los productos obtenidos disminuyendo así la producción de segundas calidades.

La gestión eficiente de la planificación, disponibilidad, rendimiento y calidad es indispensable para maximizar la Efectividad Total de los Equipos (ETE) u Overall Equipment Efectiveness (OEE), que es la principal métrica de medición del aprovechamiento en un entorno industrial, de las líneas de producción, máquinas, turnos de trabajo, etc.

Para mejorar el OEE y, en general, la eficiencia de las líneas de producción y la cadena de valor de la actividad industrial, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

• Para tener un conocimiento total del proceso productivo es indispensable unificar en una única plataforma la información recogida de la instrumentación de las máquinas, las variables del proceso y cualquier otra tipología de información que afecte a los ciclos de producción (por ejemplo, órdenes de mantenimiento). Con la aparición de nuevas tecnologías y la democratización de los entornos de almacenamiento, ya es posible tener almacenada la información unificada sin realizar una gran inversión. Las posibles modalidades de almacenamiento de información son:

- En la nube, los datos de la planta serán almacenados de manera externa, siempre cumpliendo la securización de los entornos correspondiente.
- On premise: En los propios servidores de la compañía.
- Nube Híbrida: Parte de la información almacenada en los servidores de la compañía (como por ejemplo, información crítica de planta) y parte en la nube (como por ejemplo vibraciones de una máquina específica).

Cada PYME deberá seleccionar su estrategia de almacenamiento en consonancia con la estrategia global de la compañía valorando

cuidadosamente los pros y contras de cada una de las modalidades que se pueden encontrar detallados en la sección *cloud* del apartado de Tecnología.

Por otro lado es importante dotar al personal de la planta de medios digitales, como por ejemplo etiquetas RFID, móviles o tablets para que la información ya se recoja de manera digital.

- Otro punto fundamental es la sensorización de los equipos existentes y la trazabilidad (rastreo y seguimiento) del producto a través de las líneas de producción, analizando los datos recogidos para optimizar los procesos al máximo y aumentar los índices de calidad.
- La aparición de los gemelos digitales permiten simular de manera virtual el comportamiento de una maquina, proceso específico o servicio, dando a la empresa la posibilidad de adelantarse a posibles problemas. Además, una de sus principales funcionalidades es realizar simulaciones en un proceso específico con lo que la actuación sobre el proceso físico se realiza de una manera mucho más rápida y con mayor seguridad de éxito. En 2021 la mitad de las compañías industriales contarán con gemelos digitales, mejorando su eficiencia en un 10%.
- La implantación de herramientas de planificación, gestión de producción y monitorización de procesos permiten interactuar con el proceso productivo, realizar *reporting* y cruzar la información de los activos de una planta, así como controlar costes productivos, como pueden ser Sistemas de Gestión de Mantenimiento (SGM), Sistemas de Gestión de Incidencias (SGI) o Sistemas de Ejecución de Manufacturing (MES).
- La aplicación de *machine learning* e inteligencia artificial permiten a la PYME analizar los datos recogidos extrayendo conclusiones de valor para el negocio. Algunos casos de uso son:
 - Mantenimiento (Predictivo & Prescriptivo): Se trata de realizar el mantenimiento de activos basándose en la predicción de futuras incidencias mediante la continua monitorización de los mismos. Será prescriptivo, si además es posible recomendar

el mantenimiento específico para evitar la avería. Según McKinsey Global Institute, en 2025 aquellas compañías que apliquen técnicas de mantenimiento predictivo en un entorno industrial obtendrán los siguientes beneficios:

- 50% de reducción del “downtime” por fallo de equipos.
- 3-5% de incremento de vida útil de equipos.
- Reducción del impacto medioambiental.
- 10-40% de reducción de costes de mantenimiento.
- 10-20% de reducción de accidentes laborales.
- 10-20% de reducción de mermas.
- **Fiabilidad de procesos:** Se trata de inferir en tiempo real variables de proceso en función de las variables de planta recogidas a lo largo de la fabricación (pH, composiciones, inertes, etc) disminuyendo así las fabricaciones de bajas calidades. Otra inferencia a tener en cuenta es la identificación de las variables más importantes en la variación de la calidad de productos, permitiendo así una actuación rápida sobre ellas.
- **Predicción de la demanda:** se trata de predecir los pedidos por parte de los clientes, para ajustar y mejorar los planes de producción y las necesidades de recursos (materias primas, personal, flota de vehículos, etc.)
- También es indispensable aplicar este tipo de técnicas para reducir las mermas y el scrap de las líneas de producción.
- Inclusión de robots físicos o de software (RPA) en la cadena de producción con el fin de automatizar ciertos procesos. Dichos robots realizarán tareas repetitivas o peligrosas para el operador de planta, además permiten aumentar la producción ya que, son capaces de funcionar 24 * 7, se estandarizan determinados procesos y se reduce el error aumentando la calidad, debido

a la menor intervención del factor humano. Otro punto a tener en cuenta es la aparición de los Vehículos de Guiado Automático o AGV (Automated Guided Vehicle), concebidos para el transporte de materiales, especialmente en tareas repetitivas y de alta cadencia, como son aquellos producidos en instalaciones y almacenes industriales.

- Por ultimo, es indispensable la implantación de procesos de negocio que sean capaces de interactuar con todos los sistemas descritos con anterioridad para eficientar los distintos departamentos implicados en la cadena de valor del sector industrial.

Como se ha dicho, el papel de los datos y la analítica de los mismos es fundamental en la actualidad, con lo que deben ser accesibles a toda la organización, dando a cada usuario la posibilidad de tomar decisiones basadas en los valores obtenidos. Dichos datos han de ser disponibilizados en una arquitectura global con los niveles de autorización y autenticación necesarios.

(2) Hasta ahora se ha comentado lo relacionado con empresas industriales que están dotadas de líneas de producción pero hay otro tipo de empresas cuyo fin es la **producción de producto o servicio**, por ejemplo factorías de software, empresas de telecomunicaciones, comercializadoras de energía o empresas cuyo principal fin es ofrecer una serie de servicios. En este tipo de compañías es fundamental fomentar los entornos colaborativos, las metodologías ágiles facilitando la gestión del cambio, la gestión del talento e incluir en su estrategia global la digitalización como palanca para aumentar la productividad reduciendo tiempos de desarrollo y costes, y ampliar el portafolio de oferta de producto o servicio. Como en el caso de las empresas meramente industriales, la automatización, una arquitectura centrada en datos y las herramientas de colaboración son los “enablers” para operar en un ecosistema sostenible.

Herramientas digitales para fabricación de productos o servicios

- **Etiquetas RFID.**
- **Gemeos digitales.**
- **Herramientas de planificación, gestión de producción y monitorización de procesos.**
- **Inteligencia Artificial y técnicas de analítica avanzada para modelos de mantenimiento, fiabilidad de procesos o predicción de la demanda bajo plataforma big data cloud.**
- **RPA.**
- **Vehículos de Guiado Automático o AGV.**

4.2.4.

Go-to-market

La excelencia en marketing y ventas es crítica para el éxito de compañía. El progreso continuo de la digitalización ha llevado a relaciones radicalmente nuevas entre las empresas y sus clientes, es decir se suceden cambios significativos en los hábitos de compra, en la interacción con otros, en cómo aprender y elegir proveedores, y todo ello tanto en el plano digital como en el físico.

En este contexto, como se ha ido enunciando a lo largo del libro, las empresas se enfrentan a nuevas amenazas y oportunidades que destruyen o crean valor a través de ciclos de vida acelerados de producto, una omnicanalidad rápidamente cambiante y nuevos modelos de relación y de experiencia de cliente.

Por todo ello, hoy en día las empresas deben ir mucho más lejos y, en lugar de centrarse en el propósito de la marca, deben tener una “razón para existir” clara, sólida y convincente, acercándose a la excelencia en marketing y ventas a partir de lo siguiente:

- Uso eficaz de la inteligencia de negocios, mercado y clientes.
- Calidad, consistencia y ejecución de la estrategia de marketing y ventas.
- Propuesta de valor ganadora y personalizada para cada segmento individual.
- Estructura operativa y organizativa personalizada.

Dar a conocer los productos y servicios de la compañía de la forma más eficiente es una capacidad clave para el éxito de las compañías. Esta capacidad está relacionada de forma muy estrecha con el conocimiento del cliente existente internamente en la compañía, ya que requiere definir en un primer estadio y de forma unívoca el **cliente objetivo**. En el segmento B2C los datos históricos, el registro de transacciones, las características de los clientes, son activos clave para, junto con técnicas analíticas, poder caracterizar de forma adecuada a los clientes y entender los segmentos de mayor valor para la compañía. En el segmento B2B, el número de clientes es mucho menor y el conocimiento de los mismos reside normalmente en la fuerza comercial, que mantiene un trato mucho más personal con ellos. Aún así, es fundamental que este conocimiento y todas las interacciones se reflejen en sistemas corporativos para enriquecer el perfil del cliente y el no cliente y entender el posicionamiento de los productos en el mercado.

Una vez caracterizado el cliente objetivo es necesario buscarlo en los mercados donde esté presente, y para ello es fundamental lanzar un **estudio de mercado exhaustivo**: competidores presentes, productos o servicios sustitutivos, rangos de precios, cuotas de mercado, etc. Una parte importante de este estudio es el entendimiento de los ecosistemas tecnológicos de los potenciales clientes, siendo este un aspecto clave para poder acceder a ellos sobre todo en el segmento B2B:

- Por ejemplo, en el **segmento B2C**, los consumidores exigen de forma mayoritaria el acceso a la compra de productos o servicios a través del canal móvil y cualquier compañía que no disponga de esta capacidad queda excluida de un porcentaje significativo del mercado.
- En el **segmento B2B**, por ejemplo, una gran cadena de supermercados exigirá a sus proveedores una serie de herramientas tecnológicas para la gestión de inventarios o pedidos para habilitar la conexión con sus sistemas.

Este estudio de mercado es un ejercicio previo clave a cualquier expansión a nuevos segmentos de un mercado con presencia o mercados en los que no se dispone de presencia previa, ya que es en estos casos donde no se dispone de una base de datos de clientes o un historial de transacciones previas que permita calibrar la sensibilidad de los productos y servicios de la compañía en el mercado.

Una vez establecida la estrategia, debemos **impactar a estos clientes** o segmentos objetivo. En este punto existen importantes diferencias entre una aproximación B2C y una aproximación B2B. Desde un **punto de vista de B2C**, hay que tener en cuenta dos aspectos la **multicanalidad y la personalización**. Multicanalidad porque el consumidor se comporta de maneras diferentes (algunos investigan en tienda y convierten online, otros investigan online y convierten en tienda, y un tercer grupo investiga y convierte online, pero prueba en tienda) y personalización porque el nivel de exigencia del consumidor requiere plantear campañas muy segmentadas en función de sus gustos y preferencias. Para ello es necesario diseñar una estrategia de marketing que combine cuidadosamente acciones en el canal online y el canal offline, y dedicando un cuidado específico al diseño de las técnicas de medición que permitirán ir calibrando la efectividad de las diferentes acciones:

- **Canal online:** Orientado a impactar en potenciales clientes durante su navegación online
- **SEO:** O Search Engine Optimization. Comprende aquellas acciones que se realizan en las webs corporativas para mejorar el posicionamiento orgánico en buscadores. Contrariamente al pensamiento habitual, no se trata de

un tráfico gratuito porque requiere de una importante inversión en diseño de la presencia web y la generación de contenidos relevantes y de calidad. Existen multitud de partners especializados que realizan estudios de mejora evitando la contratación en plantilla de especialistas.

- **SEM:** o *Search Engine Marketing*. Comprende aquellas acciones realizadas bajo pago en buscadores y redes sociales para mostrar anuncios a segmentos seleccionados. Es una herramienta muy potente pero debe estar sujeta a una cuidadosa monitorización de las métricas de conversión y un ajuste permanente del mix en función de esta monitorización.
- **Redes sociales:** Aquellas estrategias orientadas a la construcción de una comunidad y un canal de comunicación con los clientes. No tiene que estar orientada necesariamente a la venta sino que también puede intentar reforzar la marca mediante la comunicación de un estilo de vida, una filosofía corporativa o el liderazgo de interés común.
- **Canal offline:** Orientado a impactar al cliente cuando se desplaza a las tiendas físicas, durante sus desplazamientos diarios o a través de medios no digitales como cartelería, prensa, televisión o eventos. Hoy en día no es posible su separación de la estrategia online, y es importante en muchos casos como vía para canalizar el impacto generado por las campañas online.

En el **segmento B2B** el enfoque es radicalmente diferente, primando la eficiencia y la efectividad. El número de clientes potenciales es, como norma general, menor, por lo que cualquier acción de marketing tiene que estar dirigida de una forma mucho más precisa a impactar en clientes y personas clave, evitando inversiones en campañas demasiado amplias o no dirigidas de forma precisa. En múltiples sectores y compañías, debido al número limitado de clientes, el grueso de las ventas y de la interacción con los clientes y potenciales clientes vendrá canalizada a través de la fuerza comercial y el canal físico. En estos casos el diseño de las campañas y la presencia online debe estar dirigido a reforzar la marca y dirigir a potenciales

clientes hacia los canales de captación comercial, existiendo también una componente importante de campañas de seguimiento dirigidas a aquellos clientes que ya han completado una transacción, pudiendo ofrecer en las mismas complementos o servicios adicionales a los ya adquiridos.

El último punto, clave tanto para el segmento B2C como el segmento B2B, es la **monitorización** de cualquier interacción que se produzca con los potenciales clientes para tener un control del proceso comercial. En el caso de campañas de marketing online B2C, para asegurar la máxima eficiencia y efectividad de la inversión y poder ajustar el mix de canales y medios. En el caso de contactos personales en B2B, para entender las necesidades de los clientes, determinar el posicionamiento de los productos en el mercado y poder tomar decisiones para su mejora. Esto sólo es posible si se dispone de un CRM que permita registrar toda la información de las interacciones tanto de los clientes como de los no clientes (motivos de oportunidades perdidas, requerimientos de cliente rechazados, etc).

Herramientas digitales para go-to-market

- **Inteligencia Artificial y técnicas de analítica avanzada para optimización de campañas bajo plataforma big data cloud**
- **Herramientas de Social Listening**
- **SEO, SEM, RRSS**
- **CRM**
- **Análisis de posicionamiento de mercado mediante resultados de leads**

4.3.

Vectores de diferenciación

Todas las empresas deben tener, con mayor o menor madurez, las capacidades básicas que se han descrito en la sección anterior. La eficiencia, el grado de excelencia y la creatividad con que cada empresa desarrolle sus capacidades, determinará en gran medida sus fortalezas y debilidades.

De esa manera, la forma en la que estas capacidades se utilizan, constituye sus vectores de diferenciación que pueden consistir en: hacer todo internamente o apalancarse en ecosistemas; vender los productos o comercializarlos como servicio o por uso; contar con procesos y actividades más eficientes que generen menos fricciones entre las capacidades internas y externas y ofrecer una mejor experiencia de cliente.

En los apartados siguientes se describen cuatro vectores de diferenciación a los que la digitalización está dotando una nueva dimensión: ecosistemas, modelos de negocio, operaciones y experiencia de cliente.

4.3.1.

Ecosistemas

Hasta hace unos pocos años, la forma tradicional en la que cualquier empresa se posicionaba en su sector era lineal, como un eslabón de una cadena de suministro en la que el cliente estaba al final de esta. Aunque el concepto de ecosistemas de negocio viene tratándose desde hace algunas décadas, la digitalización de empresas y de industrias enteras está haciendo de los ecosistemas el nuevo paradigma, en el que el cliente está en el centro y la empresa, o cualquier capacidad dentro de ella, forma parte de uno o varios ecosistemas de una forma no lineal, sino multidimensional.

La aparición de las plataformas digitales, como Amazon, Alibaba, Uber o Airbnb, han causado ya disruptiones profundas en muchos sectores y cadenas de valor tradicionales (la venta de libros, el taxi o la hostelería), creando modelos de colaboración basados en capacidades digitales. La crisis del COVID va a generar cambios profundos no sólo en industrias, sino a nivel de ecosistemas, con formas nuevas de servir a los clientes y colaborar con los proveedores, traspasando las fronteras tradicionales entre industrias.

El auge de los ecosistemas se debe en gran medida a dos aspectos: (1) el enorme volumen y variedad de datos generados por máquinas, la automatización y las plataformas, sistemas y aplicaciones de todo tipo hacen muy fácil la colaboración entre empresas y dan un gran poder al cliente de elección y compra y (2) tanto los ciudadanos a título individual o formando parte de comunidades formales (como las empresas) o informales, están cada vez más habituados a compartir y colaborar con otros, sin necesidad de proximidad física. La crisis que estamos viviendo ha acelerado en varios años estos dos factores, claramente identificados como grandes tendencias transformadoras: lo que esperábamos que fuera un proceso de adopción acelerado que iba a alcanzar una penetración masiva dentro de 3-5 años está ocurriendo ante nuestros ojos en unos meses.

Una de las características principales de los ecosistemas es su enorme potencial para que una empresa desarrolle sus capacidades o acceda a capacidades nuevas apalancándose en empresas o profesionales que forman parte de estos ecosistemas.

En el modelo tradicional, para desarrollar una capacidad existente o dotarse de una nueva, una empresa tenía básicamente dos opciones: crecimiento orgánico o realizar una adquisición.

- El crecimiento orgánico (contratar personal, comprar equipamiento y ampliar instalaciones) es el más habitual, permitiendo un buen nivel de control del proceso y del gasto o inversión, pero con poca flexibilidad para aumentar o reducir las capacidades, una gran dificultad de acceder a talento cualificado (especialmente para muchas PYMEs) y haciendo muy arriesgado y difícil desarrollar e integrar capacidades nuevas.

- La adquisición de otra empresa se ha considerado como un método más rápido para desarrollar capacidades o adquirir nuevas, como, por ejemplo, aumentar la capacidad de producción, conseguir presencia en nuevos mercados geográficos o acceder a nuevas tecnologías o productos. Sin embargo, es un método con un coste muy elevado, es muy difícil encontrar el "target" adecuado que esté dispuesto a ser comprado y los riesgos de integración son muy elevados.

Por otra parte, el modelo tradicional de cadenas de suministro y distribución es muy poco flexible por la naturaleza de una relación cliente-proveedor basada en términos contractuales normalmente muy rígidos y, además, limita mucho a la empresa el acceso a nuevas ideas y al talento y experiencia de primera clase.

En estos tiempos, en los que, como venimos insistiendo, la flexibilidad y la agilidad son claves para la supervivencia y el éxito de la empresa, el modelo de ecosistema es muy superior al tradicional.

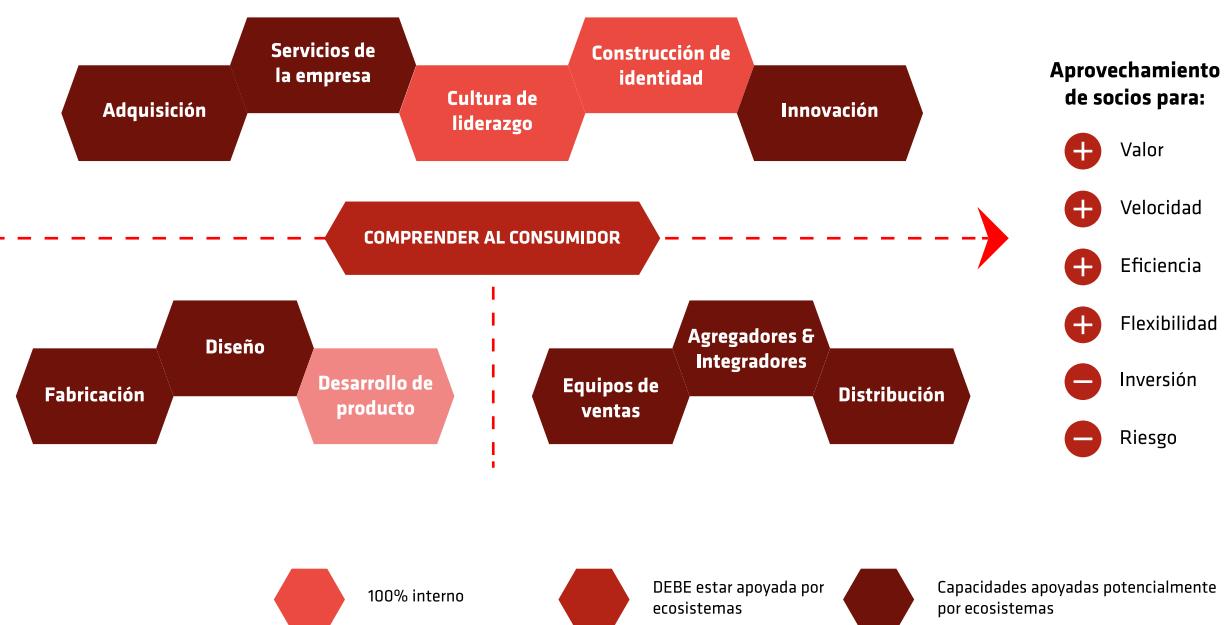
En el modelo de ecosistemas la empresa (1) se asocia con los mejores especialistas para desarrollar sus capacidades y acceder a capacidades nuevas, (2)

se centra en lo que hace bien para hacerlo incluso mejor y en mayor escala y (3) crea unas capacidades únicas y diferenciadas colaborando con sus socios en cada ecosistema.

Para empezar a mirar al mundo con la perspectiva de ecosistemas, la empresa debe empezar por hacer un mapa de sus capacidades y determinar cuáles de ellas son clave (las que hacen que sus clientes les compren o contraten), cuáles son críticas y cuáles son de soporte. Para algunas empresas, sus capacidades clave serán el diseño y desarrollo de producto, para otras la fabricación y para otras la distribución o su capacidad de compra.

Para cada capacidad, sobre todo para sus capacidades clave, la empresa debe hacer una comparación (*benchmark*) de la eficiencia, innovación, flexibilidad y agilidad de su capacidad frente a las de otras empresas con una posición similar en su industria y en su ecosistemas actuales y potenciales (con esa capacidad una empresa puede entrar en ecosistemas de otras industrias o sectores). Este análisis le permitirá determinar qué capacidades debe desarrollar internamente, cuáles en colaboración con otras empresas y cuales debe "externalizar" totalmente a partners más eficientes e innovadores.

CAPACIDADES CORPORATIVAS



Análisis de Arthur D. Little

Para desarrollar una capacidad en colaboración con otras empresas (o profesionales externos), la empresa debe descomponer esa capacidad en “bloques” de creación de valor, constituidos por activos (máquinas, sistemas, aplicaciones, instalaciones, etc), procesos, conocimientos, personas y datos. Es sorprendente como muchas empresas descubren en este proceso el poco valor que aportan actualmente elementos que eran considerados importantes hace unos pocos años.

Para cada uno de los bloques que constituyen una capacidad hay que establecer unos “indicadores de performance (*Key Performance Indicators*, o KPIs), que pueden ser de costes de producción, de escala, de necesidades de capital, de recursos humanos empleados y nivel de talento necesario, de flexibilidad y tiempo de respuesta, etc.

A continuación, se trata de ver cómo mejorar sustancialmente estos KPIs colaborando con otras empresas para maximizar el valor que aporta la empresa a sus clientes y partners.

En esta nueva era, en la que la productividad (ser muy competitivo en precio y muy ágil y flexible) es solo una condición necesaria para “estar en el mercado” y la creatividad e innovación son imprescindibles para diferenciarse, el modelo de ecosistema es el más adecuado. Hay que tener en cuenta que este modelo supone:

- Una mayor especialización y un nivel elevado de colaboración con otras empresas complementarias.

- Un nuevo paradigma de empresa abierta a nuevos planteamientos y formas de operar, a la innovación y la colaboración.
- La necesidad de acceder, analizar, compartir y gestionar grandes volúmenes de datos.
- Adoptar el software como herramienta en todos los procesos.
- Gestionar adecuadamente los partners externos que complementan las capacidades propias.

En el modelo tradicional, los clientes escogen a los proveedores. En el modelo de ecosistemas, para conseguir contar con los mejores partners, es muy importante tener una “marca”, una imagen de empresa, que transmita confianza y excelencia en lo que la empresa es y quiere ser (su propósito) y en lo que hace, tener una fortalezas claras y reconocidas por los partners (que será una de las razones principales para colaborar) y tener procesos fiables y eficientes que permitan una colaboración fácil y sin fricciones. Para esto, es necesario contar con los datos, los sistemas y plataformas y las herramientas y aplicaciones analíticas y de colaboración que lo hagan posible.

Es importante que la empresa sepa aprovechar todo lo que sus ecosistemas le pueden ofrecer para obtener múltiples beneficios como se refleja en la siguiente figura:



Arthur D. Little y Matck-Maker Ventures Corp-Up survey 2016

4.3.2.

Modelos de negocio

Hay que recordar que el proceso de transformación digital ha vivido diferentes estadios, desde una primera fase donde las empresas de producto se convirtieron en empresas de productos y servicios, desapareciendo así industrias enteras al desintermediar y desmaterializar el propio sector, una segunda fase, donde las empresas de producto y servicio gracias a la analítica y a la tecnología Big Data se han convertido en empresas de datos, hasta una tercera fase donde se conecta los datos con el mundo físico conectando así los productos físicos con los datos de forma inteligente. Actualmente la clave está, en cómo convertimos, gracias a los datos, los productos y servicios en productos y servicios inteligentes y cómo hacer del efecto red de datos una ventaja competitiva para la PYME.

Cuando se habla de efecto red de datos y de monetizar los datos estamos hablando de los cimientos del modelo de plataformas, donde los productores de un bien o servicio y los compradores o usuarios de las ofertas acceden a un mismo espacio. El propietario de la plataforma controla la plataforma y es árbitro de quién participa y de qué manera lo hace. Este propietario puede ser el productor, es decir, la PYME o un tercero. La plataforma tiene interfaces que comunican la oferta con la demanda y al mismo tiempo generan datos que multiplican el efecto red - los proveedores llaman a clientes y a su vez, los clientes llaman a proveedores - siendo este el principio del modelo de plataforma que hoy en día está desestabilizando a los actores principales de cada industria. Algunos ejemplos de plataforma son: Cabify, Wallapop, DBARRIO o la empresa Hermeneus World a partir de su software, denominado Digital Market, que permite desplegar una plataforma propia para líderes de ecosistemas comerciales, con todas las herramientas integradas asociadas a los procesos clave de negocio.

Bajo un modelo de plataforma nace la nueva economía de suscripción. La suscripción es un modelo de negocio en el cual una persona tiene

derecho a un servicio mediante una cuota, es decir, la PYME en lugar de vender productos o servicios de forma individual, con una suscripción comercializa, en períodos definidos, el consumo de un producto o el acceso a un determinado servicio. A día de hoy la suscripción está cambiando los hábitos del consumidor. Principalmente existen cuatro modelos de suscripción:

1. Producto físico – los clientes reciben el producto adquirido en un periodo de tiempo determinado.
2. Contenido – Acceso ilimitado al contenido disponible en la plataforma.
3. Productos digitales – los clientes tienen acceso a utilizar paquetes de software.
4. Servicios – cuota mensual o trimestral por disfrutar de unos servicios determinados.

Las ventajas del modelo de suscripción son claras: se asegura el flujo de caja positivo debido a los ingresos recurrentes, posibilita hacer venta cruzada, aumenta el valor para el cliente lo que se traduce en una mejor experiencia de cliente y fidelización del mismo o mejoran la previsión sobre el stock. También para el cliente las ventajas son importantes, simplicidad y acceso seguro, consumo y disfrute de la "novedad" en cualquier momento y comodidad y fácil reposición.

Para el éxito de este modelo es fundamental un diseño excelente basado en los siguientes condicionantes: temporalidad – siendo éste un servicio que se pueda disfrutar a lo largo del año, definición consistente de las formas de pago, transparencia en el contrato, periodo de prueba flexible, ahorro repercutido al cliente, para asegurar una relación de futuro con tu cliente, y mecanismos de renovación sencillos para poder rentabilizar y fidelizar a tu cliente.

Como resumen de todo lo expuesto anteriormente, un modelo de compañía exitosa sería aquella con un desempeño excelente en al menos dos de las cuatro capacidades presentadas en este libro, con un ecosistema de partners que colaborasen para proporcionar las capacidades restantes, y que idealmente pudiese ofrecer sus productos o servicios en modo suscripción a través de una plataforma abierta que pudiese abrirse a terceros para potenciar el efecto red.

Por último y en función de la combinación de las capacidades, las PYMEs pueden caracterizarse dentro de los siguientes segmentos:

- **Orquestador**, compañías que abren sus capacidades a terceros para trabajar en modo ecosistema o plataforma. Un claro ejemplo es Naranjas del Carmen/Crowdfarming, que se transformó en plataforma de crowdfarming para ofrecer servicios de distribución a los diferentes agricultores que tuvieran necesidades similares a ellos.
- **Competidor eficiente**, es decir compañías que basan su estrategia en la eficiencia en las Operaciones. A pesar de ser una capacidad necesaria para toda organización, se convierte en crítica para aquellas cuya ventaja competitiva busca diferenciarse en precio. Un buen ejemplo es la iniciativa Vega Pelayo 4.0 - explicada en el apartado de PYMEs ejemplares (Vega Pelayo), que supuso incrementar la productividad en más del 70% y multiplicar su facturación por 4 consiguiendo que la compañía se posicionase en mercados internacionales y accediese a canales en los que nunca antes había operado. Las diferentes tecnologías hicieron posible eficientar los procesos a lo largo de su cadena de producción pudiendo mantener la calidad del producto y competir en precio en el mercado de la distribución alimentaria.
- **Competidor de valor**, basados en ofrecer una experiencia diferencial a lo largo del customer journey. En el Libro son muchos los ejemplos donde se menciona este concepto y cómo toda compañía tanto B2B como B2C presta atención a generar una experiencia diferencial como fórmula de repetición y fidelización por parte de sus clientes o consumidores. En el segmento premium, como es el caso de SHA Wellness - resulta fundamental apoyarse en las tecnologías exponenciales como vehículo a una experiencia memorable y de calidad para sus clientes pues sólo fidelizando a éstos, la empresa podrá consolidarse y crecer. Del mismo modo, Les Roches utiliza la misma estrategia para su posicionamiento dentro de la educación premium generando así una tasa de conversión de alumnos inscritos mayor desde la inclusión de tecnologías como IoT o Big Data cuyas aplicaciones generan un engagement con sus alumnos mucho mayor que en el pasado.

4.3.3.

Operaciones

El modelo operativo (el “**cómo**” se hacen las cosas en la empresa), es el factor clave para la productividad, la creatividad y la colaboración. Debe estar totalmente alineado con el “**porqué**”, con el propósito de la empresa, su razón de ser (su visión, sus valores, sus atributos de marca) y debe permitir y debe hacer posible realizar el “**qué**” hace la empresa (sus productos y servicios, modelos de negocio, experiencia de cliente) con la mayor agilidad y eficiencia al menor coste.

El modelo operativo es el que hace funcionar las capacidades específicas que necesita cada empresa: diseño y desarrollo de productos (ecosistema de I+D y tecnológico), compras (ecosistema de suministradores), producción y cadena de suministro, go-to-market (ecosistema de cliente y distribución), capacidades corporativas (ecosistema de suministradores y entorno social).

Para ello, el modelo operativo debe incorporar una serie de palancas que se aplican con distinto impacto a cada una de las capacidades: procesos orientados a la creación de valor; personas y cultura; datos y tecnología; organización y estructura; dirección y gestión de performance.

En las últimas décadas la mayoría de las empresas se han centrado en optimizar sus operaciones en un entorno estable y conocido. Se buscaba la mejora continua, normalmente con evoluciones incrementales.

En la situación actual, las empresas se tienen que enfrentar de una forma acelerada a retos que ya se venían perfilando desde hace unos años. En primer lugar, tienen que vivir con un alto grado de incertidumbre, por lo que se necesitan métodos y herramientas que permitan anticipar escenarios posibles y sacar conclusiones y necesidades de su análisis. En segundo lugar, para absorber de forma eficaz la adopción de formas muy distintas de trabajo (como el teletrabajo), se requiere desarrollar mucha más creatividad, innovación y capacidad de adaptación a los cambios. Por último, aunque no menos importante, la velocidad de los cambios, impulsados por la hiper competición,

la digitalización y otras tendencias, requiere de medios de transformación proactivos y ágiles.

Aunque con diferencias entre una y otra industria, las operaciones de las empresas que tengan éxito en los próximos años compartirán estas ocho características básicas:

- **Ágiles** – Las Operaciones deben adaptarse a los cambios. Esto incluye la toma rápida de decisiones, escalabilidad, rapidez en el go-to-market y un valor añadido equilibrado.
- **Centradas en Valor al Cliente** – Las Operaciones deben trasladar su foco de suministrar productos y servicios definidos a satisfacer las necesidades de sus clientes externos e internos. Todas las funciones operacionales se centrarán en el “valor total” con el objetivo de optimizar el “*Total Cost of Ownership*” (*TCO*).
- **“One-piece-same-day”** – Las Operaciones deben pasar de la “eficiencia en lotes” (batch efficiency), buscando aprovechar las economías de escala y optimizando el tamaño de los lotes a conseguir la máxima flexibilidad, con flujos de producción de una sola pieza y entrega en el día. Por ejemplo, utilizando fabricación aditiva (impresión 3-D) para poder hacer productos individualizados que sean entregados al cliente el mismo día del pedido.
- **Digitales** – La pieza angular de las “operaciones de mañana” es la creación de procesos en tiempo real lo más digitalizados que sea posible a lo largo de toda la cadena de valor en los ecosistemas. La digitalización permitirá aumentar la eficiencia y la fiabilidad gracias a la integración de todos los actores (empresas externas y áreas – capacidades, dentro de la empresa), haciendo posible nuevos modelos de negocio y oferta de servicios. Las empresas que no rediseñen sus operaciones para un mundo digitalizado se quedarán fuera de juego.
- **Sincronizadas y en Red** – Las Operaciones deben evolucionar de basarse en unidades autónomas muy eficientes con un alto grado de integración vertical a estar basadas en redes muy flexibles, eficientes y sincronizadas constituidas por unidades internas y de empresas del ecosistema.
- **Centradas en los Humanos (“Human Centric”)**
 - Las Operaciones deben estar centradas en las

necesidades y capacidades del empleado y crear el entorno de trabajo adecuado, tanto en las instalaciones de la empresa como a distancia (teletrabajo desde el domicilio, centros de *coworking*, etc). Los entornos de trabajo deberán adaptarse a nuevas condiciones como garantizar la seguridad sanitaria y favorecer las relaciones interpersonales necesarias para crear equipos, sensación de pertenencia o para favorecer la creatividad y la innovación.

- **Optimizar el riesgo** – Las Operaciones deben identificar y monitorizar los riesgos en toda la red y estar preparadas para acontecimientos extraordinarios. Para ello, es necesario que todas las unidades, tanto internas como externas, actúen con transparencia y tener visibilidad de los elementos y actividades críticas en toda la red, no solamente en los suministradores principales.
- **Automatizadas** – Una automatización mucho mayor que la actual. La crisis del COVID-19 va a acelerar el proceso de automatización en todas las actividades. El menor coste de las tecnologías hace que la automatización y la robotización estén cada vez más al alcance de cualquier empresa.

Los ecosistemas y las cadenas de valor cambian muy deprisa y es necesario analizar frecuentemente la convergencia de ecosistemas (integración de clientes, suministradores y otros actores) y la centralización o descentralización del valor añadido. Las Operaciones deberán anticipar en lo posible y facilitar la adaptación de la empresa a estos cambios.

4.3.4.

Experiencia de cliente

Cada vez es más difícil para las empresas conseguir una diferenciación significativa basada en las características intrínsecas y las funcionalidades de sus productos o servicios y, cuando se consigue con un nuevo producto, en unos meses aparecerán en el mercado otros productos que lo igualen o superen.

La experiencia de cliente es un factor cada vez más crítico, con un impacto sustancial en las ventas y la rentabilidad de la empresa. La diferencia en los resultados financieros entre las empresas líderes en experiencia de cliente y las menos valoradas en esta área suele superar el 70%. Para los operadores de telecomunicaciones, la diferencia en la retención de clientes (el “*churn*”) entre los mejor y peor valorados llega a ser de 3 a 1 en algunos países.

Los clientes tienen cada vez más opciones, y las empresas que no entiendan bien las necesidades de sus clientes o que no satisfagan sus expectativas sufrirán caídas en sus ventas, daño reputacional y fuga de clientes. Aunque el impacto negativo sea importante, el coste de oportunidad de no tener una buena experiencia de cliente es todavía mayor, tanto en los ingresos (aumento de ventas, cuota de mercado, menor sensibilidad al precio) como en los costes (menores costes de adquisición de clientes, menos quejas y menores costes de servicio a clientes satisfechos).

Para conseguir una gran experiencia de cliente hay que cubrir tres niveles:

- Cumplir las expectativas del cliente eliminando las causas principales de insatisfacción de este (precio, funcionalidad del producto o servicio, calidad, ubicación, plazo de entrega, canales, etc.).
- Asegurar la consistencia a lo largo de todo el “*customer journey*” para conseguir una experiencia satisfactoria día a día.
- Crear un efecto “wow”, superando las expectativas del cliente en “puntos de contacto” (touch points) seleccionados para crear momentos que se recuerden.

Lo que hace la diferencia es la “experiencia emocional”. La gente compra basándose en emociones y lo justifica con lógica. El objetivo de las empresas excelentes en experiencia de cliente es conseguir que sus clientes se conviertan en fans: embajadores fieles de la marca que perdonan los fallos ocasionales.

La digitalización y los móviles han cambiado en los últimos años las referencias tanto de los clientes B2C como de los B2B, aumentando considerablemente los riesgos para las empresas de disruptores y de convertir su oferta en “*commodities*”.

La digitalización de los clientes B2C estaba avanzando muy deprisa, pero el confinamiento y toda la experiencia del COVID ha acelerado la adopción de lo digital de una manera totalmente inesperada. Los clientes piensan primero en “*digital*” y esperan la misma experiencia fluida en el mundo real, lo que genera mucha presión a las empresas tradicionales que no estén digitalizadas.

En un mundo globalizado y digitalizado, donde comparar productos y precios es muy fácil, muchas empresas van a sufrir mucho o desaparecer si no consiguen diferenciarse. El “*online*” es ya la 2ª fuente de información para clientes B2B y los presupuestos de digitalización van a ser los que más van a aumentar en los próximos años.

Un gran número de empresas tiene muchas dificultades con la experiencia de cliente. En muchos casos, hay dos razones principales. Primero, la experiencia de cliente suele estar fragmentada, tanto en responsabilidades como en iniciativas y proyectos y esto hace que muchos proyectos fracasen o no alcancen los resultados esperados. En muy pocos casos la experiencia de cliente se evalúa en los Consejos de Administración y Comités de Dirección y, cuando hay recortes presupuestarios, los proyectos de experiencia de cliente son a menudo los primeros en caer. En segundo lugar, las empresas no suelen tener un conocimiento amplio y profundo de las expectativas del cliente a lo largo del “*customer journey*” y no incorporan e integran adecuadamente los canales físicos y digitales. En muchos casos, los datos son insuficientes o poco relevantes y la gestión y análisis de los datos no se traducen en mejoras en la experiencia de cliente en formas que sus clientes sepan reconocer y apreciar.

En casi todos los sectores, las empresas se enfrentan a los mismos retos: ¿cómo diferenciar sus servicios? ¿cómo saber si están invirtiendo y optimizando en lo adecuado? ¿cómo enfrentarse a las disruptoras causadas por cambios en los clientes, nuevos entrantes y las tecnologías? ¿cómo saber en qué activos invertir cuando no se sabe lo que los clientes van a querer en 5 o 10 años?

Enfrentarse a los retos que plantea la experiencia de cliente requiere implicar a toda la organización, planteando algunos puntos clave como los siguientes:

- Contemplar la experiencia de cliente en el mundo real y el digital de forma integrada, conectando el conocimiento de cliente, el CRM y las capacidades de la empresa.
- Asignar responsabilidades claras en la experiencia de cliente en toda la organización. Todos los empleados de la empresa deberían tener claro cómo conseguir la mejor experiencia de cliente.
- Utilizar la digitalización (datos, análisis, aplicaciones, herramientas...) para conseguir mejoras sustanciales en la experiencia de cliente. Buscar en lo posible mejoras y resultados que se puedan medir en semanas, mejor que en meses.
- Buscar constantemente como utilizar la experiencia de cliente para convertir a los clientes en fans. Hay que desarrollar una experiencia de cliente asociada a la marca, creando una vinculación emocional con los clientes basada en promesas y pruebas claras para los clientes (compromisos de calidad, de sostenibilidad, de valores, etc.)
- Motivar a los clientes a cambiar su comportamiento. Estos cambios pueden ser tan sencillos como convencer al cliente para descargar una app, compartir información personal o decir sus preferencias de comunicación.

Las empresas que han alcanzado la excelencia en experiencia de cliente han empezado por (1) “arreglar lo básico”, reduciendo al mínimo posible las causas de insatisfacción; (2) construir sobre esto “creando satisfacción”, asegurando predictibilidad y consistencia en todos los “*touch points*” de acuerdo con las promesas de marca y (3) desarrollar una “experiencia de marca”, creando momentos memorables.

Las PYMEs tienen a su favor frente a las grandes corporaciones la ventaja del tamaño: cuanto mayor es la empresa, más difícil es conseguir que todos los empleados y toda la organización se vuelquen en conseguir la mejor experiencia para sus clientes.

4.3.5.

Responsabilidad global

Cristina Llop, Daniel López, Kemei Kharbachi

Al mismo tiempo que evolucionan las tecnologías exponenciales, se acentúan las desigualdades en el mundo, se multiplican los retos demográficos, laborales y ambientales y crece la preocupación por las noticias falsas o la privacidad. Por primera vez en diez años, los cinco principales riesgos globales en términos de probabilidad de ocurrencia se dan en el frente ambiental. Les siguen los fraudes y robos de datos y los ciberataques. Por todo ello, es necesario presentar dos conceptos que la PYME debe sumar a su estrategia de manera responsable, la sostenibilidad y el cumplimiento normativo.

El concepto de **sostenibilidad**, asociado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y a Agenda 2030 se ha convertido en el marco de trabajo de múltiples iniciativas público-privadas en la agenda de instituciones, empresas de todos los tamaños y sectores. La digitalización, la innovación y el emprendimiento están íntimamente relacionadas con la sostenibilidad y el cumplimiento de esta agenda.

Combinando estos tres factores, encontramos el Emprendimiento Social o innovación orientada hacia la Sostenibilidad (SOI) – Sustainability Oriented Innovation, que consiste en diseñar soluciones nuevas a los desafíos que generen un impacto positivo con valor presente y considerando las de las generaciones futuras.

Las tecnologías exponenciales que se abordan en este documento puede ser la solución. Estas tecnologías exponenciales, llamadas así por su desarrollo y crecimiento exponencial fruto de la ley de Moore, están todas basadas en la digitalización y su capacidad para generar abundancia: Actualmente el coste de generar, almacenar y compartir datos, información y conocimiento es prácticamente cero. Esto ha hecho que se difuminen las fronteras entre sectores y que desaparezcan las barreras de entrada tradicionales para acceder.

El segundo factor es el **cumplimiento normativo**. Éste no sólo debe ser entendido desde la óptica de la sancionabilidad, siendo cierto que en algunos casos como en materia de protección de datos podrían llegar a cifras quasi astronómicas, sino desde la generación de valor para empresas y consumidores.

Así, la verificación de la legitimación para el tratamiento de la información, su propio origen, garantiza un conocimiento actualizado del público objetivo, posibilitando depurar las bases de datos y la trazabilidad en los CRM empleados, permitiendo garantizar los derechos de las personas sobre sus datos (acceso a los datos, rectificación, supresión, oposición a determinados tratamientos o la portabilidad de los mismos). Debe considerarse la adopción de tecnologías disruptivas que pueden ser consideradas como intrusivas para con la intimidad de los consumidores, tales como la geolocalización o la utilización de sistemas de identificación biométrica (reconocimiento de voz, huella o facial, entre otras), debiendo realizarse la correspondiente evaluación de impacto, previa a su utilización.

Las reglas jurídicas en materia de comercio electrónico y prestación de servicios de la sociedad de la información, se encuentran en continua actualización, mediante debate de nuevas normas a nivel europeo o pronunciamientos de las autoridades de control.

Materias como la utilización de pasarelas seguras de pago, la intervención y responsabilidad para con terceros en el desarrollo de marketplaces o la utilización de cookies que posibilitan la propia prestación de servicios y un mayor conocimiento y segmentación del público objetivo, requieren de una información previa y la posibilidad de que el usuario acepte o rechace su instalación para cuestiones tales como el análisis de comportamientos o navegación.

En otro orden, la correcta identificación de las comunicaciones comerciales, enviadas por medios telemáticos, requerirán de la legitimación para las mismas, la regularización de los análisis de datos internos o externos para llevar a cabo técnicas de *profiling* y el envío de publicidad dirigida, aspectos que, en caso de no ser tenidos en cuenta, implicarían un riesgo para las PYMEs sobre un aspecto que sin duda conlleva un valor añadido.

La concepción de la privacidad o seguridad por

diseño, es decir, la necesidad de contar con el análisis de impactos legales desde la propia definición del modelo de negocio o los productos y servicios, posibilitando el cumplimiento de normas como las referidas a consumidores, prevención del blanqueo de capitales o la lucha contra el fraude que, conllevan, igualmente, evitar sufrir conductas delictivas como la suplantación de identidad, entre otras.

La protección efectiva de la información generada y los propios desarrollos técnicos, desde la óptica de propiedad intelectual y secretos empresariales, deben completarse con la necesaria protección de la imagen corporativa, como valor diferencial, mediante el registro de la marca conforme a las actividades que se vayan a desarrollar y su ámbito geográfico, la elección del dominio ante el que se va a operar y la posibilidad, en caso de ser necesario, de proceder a un procedimiento de recuperación de nombres de dominio. Medidas encaminadas al fortalecimiento interno y externo del negocio, con su importante implicación para con los consumidores y la generación de confianza.

Aspectos que deben completarse con la utilización de imágenes o materiales de terceros, atendiendo a las posibles cesiones de derechos de imagen (con sus implicaciones en el derecho al honor, intimidad y propia imagen), la autoría de los mismos (desde la óptica de los derechos de autor, cita y propiedad intelectual), la utilización de fuentes open data o las propias licencias de utilización y explotación de dichos contenidos.

Todo ello es posible, mediante la adopción de políticas y procedimientos, así como las medidas necesarias en el momento de la elección de los proveedores que intervendrán en el proceso. Así las cosas, la revisión y suscripción de contratos de prestación de servicios que garanticen la posición de la PYME o la correcta redacción de los términos y condiciones de contratación, que regulan contractualmente las relaciones entre PYME y consumidores.

Finalmente, la adopción de estas medidas conlleva una importante mitigación de los riesgos asociados, desde las ópticas analizadas, la propia responsabilidad civil y penal, estableciendo sistemas de cumplimiento, efectivos y consecuentes, que faciliten el establecimiento de controles, orientados a la actividad empresarial en un clima de seguridad jurídica.

5





Hoja de ruta 2020-2022

Capítulo redactado por: Arantxa Balson, Carlos Mira, Carmen Alonso

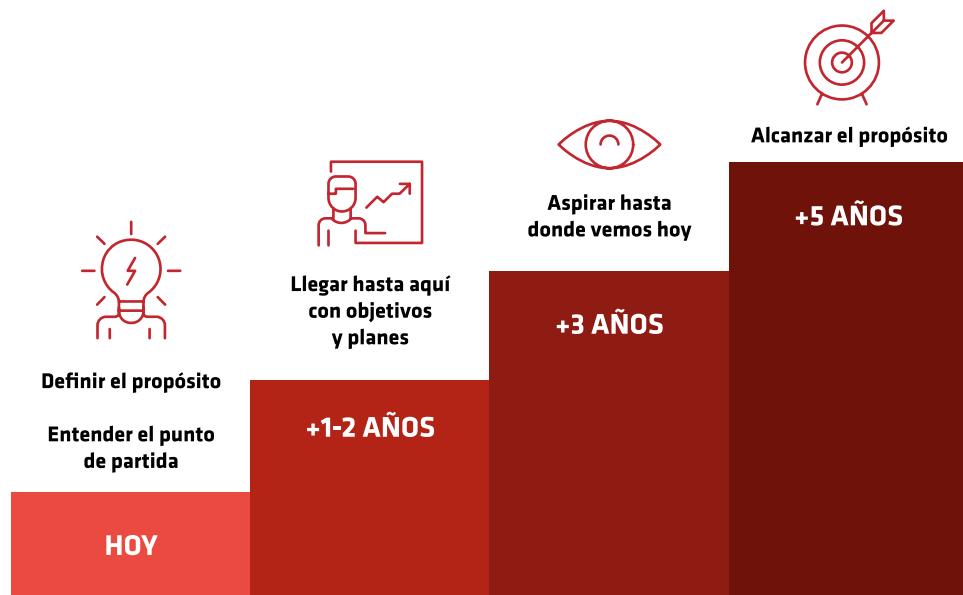
A lo largo de todo este libro blanco se ha intentado transmitir que la digitalización de una empresa, sea una gran corporación o una PYME, es mucho más que tener canales digitales y comercio online. La digitalización supone una transformación profunda de las empresas para poder sobrevivir y tener éxito en esta nueva era cuyo comienzo va a estar marcado por la crisis mundial del COVID-19. En esta era, las empresas basarán su éxito en tres pilares fundamentales: talento (las personas seguirán siendo el elemento clave), tecnología (sin tecnología no será posible tener la eficiencia y la creatividad necesarias) y colaboración (con otras empresas, con profesionales que aporten su talento a los proyectos y actividades de la empresa, con sus clientes y usuarios).

Para un cambio de la magnitud y calado que van a ser necesarios en la gran mayoría de empresas, las PYMES tienen una gran ventaja a su favor, si son capaces de aprovecharla: su tamaño les puede permitir hacer

en 1-2 años transformaciones profundas que una gran empresa no podrá realizar en menos de 4 o 5 años. Para realizar con un éxito razonable cualquier viaje, es necesario saber a dónde se quiere llegar o, por lo menos, hacia dónde se quiere ir. Es también importante conocer el punto de partida, la situación y capacidades actuales de la empresa y, con estas dos referencias, lo que se quiere llegar a ser y lo que se es hoy, trazar una hoja de ruta que nos permita alcanzar el destino.

La hoja de ruta debería tener:

- El destino: el propósito de la empresa y la posición que aspira a alcanzar.
- El punto de partida: un análisis realista de la situación actual de la empresa.
- 2-3 hitos o jalones que marquen el camino a seguir.



EL DESTINO:

Anticipar qué tipo de empresa se quiere ser es imprescindible para escoger el camino.

- ¿Qué aportará la empresa al mundo?, ¿o al barrio?. Sin valor para la sociedad, la empresa acabará desapareciendo.
- Se debe definir un propósito, una razón de ser convincente y sostenible, que motive a empleados y clientes y que "oriente" la estrategia y el negocio, desde el producto a la experiencia de cliente.

El destino que se defina debe permitir establecer un marco de referencia que tenga sus raíces en la empresa que somos hoy y que tenga sentido en el mundo que viene.

- ¿Sobre qué activos y herencia puedo construir?
- ¿Qué opciones y oportunidades abren las macrotendencias?
- ¿Cuál es el Propósito único y diferenciador de la empresa? ¿En qué atributos se sustenta y se manifiesta?
- ¿Cómo se debe percibir el Propósito y sus atributos en la cultura, la organización, la marca y como debe "activarse" en los "customer touchpoints" más relevantes?

Además, se observa una evolución en el estilo de liderazgo que necesitan las empresas hoy y se aplica aún con más fuerza a las PYMEs. Se llamará Liderazgo Inclusivo para remarcar la relevancia de la diversidad para apalancar culturas abiertas a sus ecosistemas y mercados, colaborativas, centradas en las personas, que aprenden constantemente y son capaces de innovación. La empatía del líder inclusivo le ayudará a comprometer a las personas adecuadas con el proyecto de la empresa y permitirá a cada uno sentirse valorado, estimulado y construir empleabilidad.

Por último, no existe empresa sin el talento para desarrollarlas, empezando por aquellos que inician e impulsan el proyecto (Fundadores y CEOs),

sus equipos de dirección y todos aquellos que aseguran las capacidades críticas que aseguran una creación de valor sostenida y sostenible. Por ello se debe prestar atención a la expresión de la cultura compartida (consciente o inconsciente), pues es el cemento que les une entre sí, a sus clientes, colaboradores y socios de negocio. También es la cultura la que les permitirá madurar como organización, adaptarse en permanencia, aprovechar oportunidades, superar las crisis y conseguir ser referencia en sus mercados.

EL PUNTO DE PARTIDA: LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.

Para conocer la situación actual de la compañía, se debe realizar un assessment respecto a tres puntos clave, (1) posición competitiva y capacidades de la empresa, (2) talento, cultura y organización, y (3) datos, tecnología y sistemas.

▷ POSICIÓN COMPETITIVA Y CAPACIDADES DE LA EMPRESA

Es importante que esta evaluación de la situación actual de la empresa sea lo más objetivo posible. En función del nivel de excelencia de la empresa y de la calidad de sus sistemas de gestión, los parámetros (KPIs) y las herramientas utilizadas serán más o menos sofisticados y la calidad y número de datos internos y externos que se utilicen tendrán un rango muy amplio.

Por ello, nos limitaremos a plantear algunos principios muy básicos para este análisis, aplicables a cualquier tipo de empresa y de cualquier tamaño.

La posición competitiva de la empresa es, básicamente, su capacidad para seguir operando a largo plazo y su posición relativa frente a sus competidores. Para ser viable a medio y largo plazo (más allá de 1-3 años), es necesario tener una situación financiera que lo permita. La empresa debe "generar caja", o tener las posibilidades de

volver a tener un cash flow positivo en un horizonte cercano y un plan muy claro para conseguirlo. Su nivel de endeudamiento y la estructura de la deuda (a corto y largo) deben estar dentro de unos rangos considerados razonables en términos de múltiplos de EBITDA y otros parámetros. En general, el criterio de los bancos será un buen punto de referencia. La capacidad de la empresa para financiar su circulante (*working capital*) y la calidad de su cartera de clientes también son factores relevantes a considerar. Si la empresa no es viable a largo plazo desde el punto de vista financiero, el objetivo principal de la hoja de ruta deberá ser conseguir cuanto antes esa viabilidad.

La posición relativa frente a sus competidores es el otro factor clave para determinar la posición competitiva de la empresa. Enfocar el análisis poniendo el foco en el cliente es siempre aconsejable. Un planteamiento sencillo es analizar la tendencia en los últimos años (3 a 5 años), en el año anterior y desde que empezó la crisis (marzo 2020). Cómo ha aumentado o disminuido el número de clientes y su volumen de compras (en productos o servicios y en dinero pagado a la empresa), cuántos clientes nuevos hemos conseguido en estos períodos y qué representan sobre el total de nuestras ventas y su contribución al margen, cómo ha evolucionado la fidelidad de nuestros clientes y su "valor" para la empresa (*customer life time value*) y, por supuesto, hacer una estimación de como ha evolucionado nuestra cuota de mercado. Intentar hacer este mismo ejercicio, aunque sea con datos estimados, sobre nuestros principales competidores nos permitirá hacernos una mejor idea de nuestra posición competitiva.

El siguiente paso es hacer el análisis de la evolución de nuestra cartera de productos y servicios en estos mismos períodos. Es importante analizar qué porcentaje de nuestras ventas corresponde a productos que hemos comenzado a vender hace menos de 3 años. Y cómo las ventas de nuestros principales productos han evolucionado respecto a la de nuestros principales competidores y nuevos entrantes. Por último, analizar cómo la digitalización acelerada de consumidores, clientes y empresas está afectando ya o puede afectar a nuestras ventas futuras.

Para mirar hacia adelante y realizar la hoja de

ruta, es importante hacer un análisis de nuestras capacidades actuales con relación a las de nuestros competidores actuales y posibles nuevos entrantes en un horizonte de 1-2 años. La posición competitiva de la empresa es el resultado de agregar las distintas capacidades que se necesitan para operar y de la eficiencia de cada una de ellas y de cómo operan en conjunto. Como hemos visto en capítulos anteriores y como veremos más adelante en esta sección sobre la hoja de ruta, las empresas que sean capaces de entender cómo desarrollar de la forma más eficiente sus capacidades (tanto en eficiencia y productividad como en creatividad y capacidad de innovación), bien por desarrollo orgánico o apoyándose en ecosistemas, serán las que tendrán más probabilidad de sobrevivir y tener éxito en esta nueva época en la que hemos entrado de una forma inesperada.

En estos tiempos de cambios tan acelerados en los clientes, los mercados, los sectores y los ecosistemas, es importante que este análisis de la posición competitiva y capacidades de la empresa tenga muy en cuenta la "nueva normalidad" hacia la que vamos. Por ejemplo, parece el teletrabajo ha llegado para quedarse, no al nivel que hemos tenido en los períodos de confinamiento obligado, pero sí a unos niveles muy significativos. Esto seguramente va a tener un gran impacto en todos los servicios relacionados con el hecho de que los empleados acudían todos los días a trabajar a una oficina (desde los servicios de movilidad a los restaurantes de menú, las farmacias, etc.). La adopción masiva de video conferencias y plataformas de colaboración como *Zoom o Teams* tendrá también un impacto en los viajes de trabajo, con consecuencias para, por ejemplo, los hoteles de ciudad orientados al cliente de empresa.

Aunque todavía no tengamos todos los elementos para anticipar como va a ser la nueva normalidad, si podemos anticipar que va a tener un impacto importante sobre casi cualquier empresa. Por ello es fundamental tenerla en cuenta para establecer nuestra nueva hoja de ruta.

▷ TALENTO, CULTURA, ORGANIZACIÓN

Cuando se analizan empresas con éxito en su progresión, podemos ver que, todo en cuanto

se refiere a sus capacidades y cultura, han ido orquestando su crecimiento sobre algunos elementos que apalancan su madurez:

1. No sólo se ocupan del talento necesario hoy, también apalancan el que la empresa necesitará mañana, reclutando personas con potencial para crecer y desarrollarse sobre puestos más complejos, asegurando sucesiones críticas. Naturalmente, el CEO de una PYME invierte tiempo de calidad en el alineamiento y desarrollo de su equipo, pero también asegura que todos ellos, aseguren sus respectivas sucesiones con suficiente anticipación y pertinencia.
2. Los líderes (CEO y su equipo directo en el caso de las PYMEs) son capaces de integrar y gestionar altos niveles de diversidad y ejercen un liderazgo responsabilizante basado en la confianza, se implican fuertemente en el reclutamiento y el desarrollo de personas clave, comparten propósito y estrategia lo más ampliamente posible y sus comportamientos sirven de modelo positivo para generar la cultura deseada.
3. La organización es flexible, adaptativa y abierta a sus ecosistemas, lo que permite un mayor nivel de resiliencia frente a crisis importantes. Importan más las capacidades en movimiento

que las definiciones de puestos rígidas y detalladas.

4. La empresa está centrada en las personas, en que comprendan el propósito y los objetivos, en que tengan las herramientas adecuadas para su desempeño y sepan sacarles el máximo partido, y además, se sientan reconocidas y valoradas.
5. El aprendizaje continuo está en el ADN y en él se apoya la empresa para apalancar la lealtad de sus clientes y colaboradores, pero también para asegurar capacidad de innovación y crecimiento: toda forma de desarrollo, formación y gestión del conocimiento en red - forman parte de la cultura, del plan y del presupuesto.
6. La sensibilidad a la realidad que les rodea, a los retos de las comunidades de referencia, a los imperativos medioambientales son sujetos de atención y orientan decisiones de inversión, generando compromiso de clientes y equipos.
7. La empresa utiliza tecnología como palanca para apoyar el desempeño de sus equipos, para monitorizar operaciones e impacto, pero sobre todo para asegurar el aprendizaje continuo, desde y para el puesto de trabajo.

Talento, cultura y organización: palancas de madurez



ESTRATEGIA

Socio de negocio

Liderazgo inclusivo

Organización flexible, adaptativa, eficaz y abierta a sus ecosistemas



EXPERIENCIA

Centrada en personas y equipos

Cultura de aprendizaje continuo

Compromiso con crecimiento sostenible



PROCESOS DE VALOR AÑADIDO

Integración y fidelización de talento clave

Desarrollo del potencial de liderazgo

Smart digital

▷ VISIÓN DATA-DRIVEN: DATOS, TECNOLOGÍA, NEGOCIO

Ya se ha visto como es necesario orientar la organización a los datos y adoptar Big Data y la analítica predictiva como palancas para iniciarse en el proceso, por ello se recomienda hacer una matriz de madurez con respecto al ciclo de vida del dato y analizar de forma crítica su adopción ya no sólo en sus procesos sino en el propio modelo de negocio de compañía actual, para determinar la "excelencia" de la organización en relación a la explotación de los datos.

Las principales tareas que se deben llevar a cabo en esta fase de Assessment se aglutinan en cuatro ámbitos:

1. Negocio, se debe realizar un inventario de casos de uso analíticos así como un inventario de KPIs de negocio por área de negocio.
2. Tecnología, se debe conocer el mapa de sistemas operacional e informacional de compañía y el

stack tecnológico de herramientas de gestión.

3. Datos, es preciso inventariar los roles y funciones de gobierno existentes así como los procesos de gobierno y calidad de datos existentes y las extracciones y perfilado de las principales fuentes de datos de la compañía.
4. Organización, es necesario identificar roles o funciones correspondientes a los datos en las principales áreas de negocio de la compañía así como el modelo de servicio de las áreas de Tecnología. Por último, es necesario hacer un diagnóstico de capacidades de los perfiles analíticos, tradicionalmente mineros o analistas de datos.

A continuación se muestra la matriz de madurez que ejemplifica todo lo anterior. Habitualmente se marca el nivel de la organización con respecto el nivel de madurez del sector para de esa manera aspirar a estar por encima de éste último como propósito de compañía.

	Adquirir	Organizar	Analizar	Acción	Escalar	Integrar	Transformar
▲							
▲	Captura de datos: • Interna/Externa • Des/Estructurada • Online/Batch	Eficiencia: • Coste • Rendimiento • Estabilidad	Uso: • Estratégico • Táctico • Operacional	Analítica: • Proactiva • Integrada • Continua	Compartido: • Data lake • Analítica	Niveles: • Descentralización • Autoservicio • Feedback	Aprox. disruptiva: • Organización • Clientes • Mercados
N6	Captura de datos internos y externos eficiente y escalable	Arquitectura óptima a nivel de coste, rendimiento y escalada	Analítica integrada en decisiones estratégicas	Estructura de negocio redefinida • Data driven	Analítica como área de inteligencia independiente	Modelo federado: CoE y Áreas de Negocio	Nuevos patrones de relación con el cliente
▲							
N5	Enriquecimiento global con fuentes externas	Big Data integrado en la arquitectura	Analítica prescriptiva a tiempo real	Negocio realiza analítica proactiva para descubrir oportunidades	Data Lake: Analítica centralizada a todas las áreas	Necesidades del negocio drivers de analítica y DWs	Enfoques disruptivos
▲							
N4	Integradas todas las fuentes internas, pero no externas	Proyectos operativizados proporcionando ROI	Analítica predictiva como guía para decisiones	Iniciativas con base analítica	Centro de Excelencia en fase inicial	Realimentación mejora IT, Analítica y Negocio	Nuevas fuentes de ingresos
▲							
N3	Datos internos principales integrados	Pruebas de concepto para casos de uso Big Data	Relaciones causa efecto en hechos pasados	Medición de desempeño pasado	Repositorio único: Data Lake	Equipos utilizan estándares del CoE y DMs específicos	Nuevos procesos basados en Big Data
▲							
N2	Datos transaccionales críticos integrados	Investigación casos de uso Big Data	Analítica descriptiva sobre hechos pasados	Ánalisis reporting para control y correcciones	Colaboración entre las áreas para explotar sinergias	Procesos y procedimientos para integrar equipos en Negocio	Mejora de procesos existentes
▲							
N1	No se integran datos	No existe conocimiento Big Data	Reporting de KPIs específicos para dirección	Toma de decisiones en base a intuición y experiencia	Iniciativas en unidades de negocio	Analítica no está acoplada en negocio	Big Data no reporta valor al negocio aún

(1) ADQUISICIÓN

Este eje consiste en conocer cómo de madura está la organización con respecto a los datos tanto internos como externos, estructurados y no estructurados, y su consumo, tanto en batch o tiempo real y sus niveles de integración con los sistemas y la propia organización.

(2) ORGANIZAR

Hay que conocer si existe o no un pipeline de casos de uso de Big Data estructurado y organizado respecto a las necesidades y objetivos de negocio de la compañía y acompañado con el escalado tecnológico de la misma.

(3) ANALIZAR

Es imprescindible hacer un estudio sobre la tipología de análisis actual que se lleva a cabo en la compañía, si se basan todos los reportes en estudiar información pasada, Business Intelligence, o si se lleva a cabo analítica predictiva y/o prescriptiva. Además, hay que analizar si esta analítica se incorpora en los procesos de compañía a nivel operacional o informacional.

(4) ACCIÓN

Toda compañía debe pensar si las decisiones de negocio que ha tomado hasta ahora se han basado en los datos o han sido fruto de su intuición y conocimiento de mercado.

(5) ESCALAR

Hay que analizar si los diferentes departamentos de la compañía comparten información de forma proactiva y utilizan mismas metodologías o estándares o si por el contrario cada área utiliza su propio sistema de reporte y repositorios de datos.

(6) INTEGRAR

Importante conocer si los procesos y procedimientos de consumo de información están integrados ya no sólo en los procesos sino en la propia estructura y organización de compañía, existiendo áreas dependientes o estructuras sólidas en la organización para estas tareas. En el caso de contar con partners externos, hay que

analizar la integración y el modelo de relación técnico y funcional que se tiene con respecto a nuestra organización.

(7) TRANSFORMACIÓN

Analizar el modelo de negocio respecto a los datos, si se han generado nuevas líneas de producto o servicios o si los datos han mejorado o reforzado portfolio actual. En este punto se analiza si existe o no un modelo de monetización y si se ha logrado disrupir en nuevos mercados o clientes.

HITOS RELEVANTES EN LA HOJA DE RUTA

Una vez definido el destino, el tipo de empresa que aspiramos ser en 5 o más años y conocido el punto de partida con un análisis realista de nuestra situación, el siguiente paso es definir por lo menos 2 hitos o jalones significativos en el camino hacia el destino. Para una PYME, estos hitos deberían estar separados en 1-2 años. Como referencia, el 1º hito se debería alcanzar entre 12 y 24 meses. El 2º hito debería estar también entre 12 y 24 meses después del 1º y a 3-4 años del punto de partida.

Es importante el orden en el que pensamos y definimos estos hitos, siempre empezando por el más lejano (el 2º o 3º hito), que debería marcar una situación de la empresa desde la cual alcanzar el destino aspirado se vea posible. El 1º hito debería ser el siguiente a definir. Deberá suponer un salto significativo desde la situación actual y estar alineado con el último hito y con el destino. Este 1º hito se debe alcanzar con objetivos y planes suficientemente definidos y que el CEO y el equipo directivo tengan el compromiso de cumplir. Para la mayoría de las PYMEs, dos hitos separados por 12 a 24 meses deberían ser suficientes para alcanzar una posición que les permita continuar su camino hacia un destino ya próximo.

El 2º Hito: Anticipar hasta donde tengamos visibilidad para desarrollar unas capacidades que

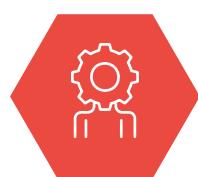
nos permitan diferenciarnos (+3 años).

Aunque pueda parecer complicado, podemos anticipar algunas de las tendencias y cambios que afectarán sustancialmente a nuestra empresa y a su sector en los próximos 3-5 años. Por ejemplo, la digitalización o la sostenibilidad eran ya macro tendencias claras que la crisis del COVID está acelerando de forma inesperada. Es importante que cada empresa se haga las preguntas adecuadas, como por ejemplo:

- ¿Cómo anticipamos que van a evolucionar los productos y servicios que ofrecemos?
- ¿Qué experiencia de cliente tendríamos que ofrecer?
- ¿De qué capacidades deberíamos disponer?
- ¿Qué tecnología van a utilizar los clientes y competidores líderes?
- ¿En qué ecosistemas vamos a estar? ¿Cómo van a evolucionar?

Este ejercicio de anticipación debería ayudarnos a definir como queremos que sea la empresa al alcanzar este 2º hito:

- ¿Vamos a ofrecer solo productos, o queremos diferenciarnos con **servicios, experiencias**, creando una **vinculación emocional** con la empresa?
- ¿Qué van a hacer las **personas** y qué las **máquinas**? Datos, plataformas, Inteligencia Artificial, automatización... ¡y **humanos**!
- Los empleados están cambiando su relación con el trabajo: ¿les ofrecemos **desarrollo profesional y un propósito motivador**? Si queremos atraer, desarrollar y retener el mejor talento posible, este será un factor crítico.



Construcción de identidad



Tecnología



Desarrollo de producto



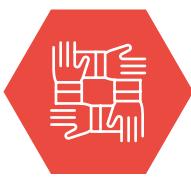
Conocimiento del consumidor



Mercados



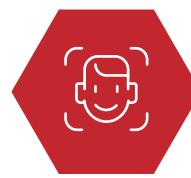
Liderazgo



Organización



Fabricación



Experiencia del consumidor



Productos



Talento & Cultura



Operaciones



Capacidad de introducción al mercado



Ecosistemas



Servicios

Los primeros tres “ladrillos”, la marca y sus atributos, el estilo de liderazgo, el talento que queremos tener y vincular con el propósito y proyecto de empresa y la cultura que necesitamos y queremos, los habremos establecido al definir el destino al que aspiramos como empresa.

Anticipar las tendencias clave para nuestra empresa y su tasa de adopción por clientes, competidores y nuevos entrantes debe ser la base de partida para “configurar” nuestras capacidades dentro de 3 años.

Tecnología: Las empresas de éxito serán “*data centric*”, estarán digitalizadas, utilizarán Inteligencia Artificial y mucha tecnología “*as a Service*” (OPEX, no CAPEX).

Organización: Las organizaciones serán flexibles, ágiles, planas, orientadas a proyectos, no habrá “silos”, capaces de integrar empleados y *partners* externos.

Operaciones: Todas las operaciones estarán orientadas a la máxima eficiencia y a la experiencia de cliente, colaboración interna y externa con la mínima fricción, uso de datos para generar inteligencia y tomar decisiones, seguridad, etc.

Desarrollo de producto: Adaptado a ciclos de vida muy cortos, producto/servicio personalizado, experiencia de cliente, colaboración en ecosistemas cerrados y abiertos para eficiencia y creatividad.

Fabricación: Adopción de Industria 4.0 ó 5.0 (IoT, gemelos digitales), series muy cortas/ultrapersonalizadas, nuevas tecnologías (fabricación aditiva) y nuevas cadenas de suministro entre otros.

Go-to-market: Multicanalidad, integración de físico y digital, el cliente en el centro (ej.: llegar al cliente con SUS ecosistemas, cliente activo), ecosistemas por cliente, mercado, tipo de producto.

Conocimiento de cliente: El conocimiento de cliente será un factor clave de éxito en B2C y B2B/B2B2X. El cliente tendrá más control sobre sus datos: los comparte con quien quiere. Solo con ecosistemas se podrá acceder al conocimiento de cliente necesario.

Experiencia de cliente: Con productos y servicios fácilmente copiables, la experiencia de cliente será el factor diferenciador (junto con “la marca”). Hay que controlarla en lo posible.

Ecosistemas: Los ecosistemas emergen como el nuevo paradigma: más eficiencia, más flexibilidad, más agilidad, más creatividad. La Organización, los procesos y los sistemas optimizados para colaboración (acceso e intercambio de datos, etc.).

Este ejercicio de anticipación debe permitirnos:

- Definir qué tipo de productos y servicios y qué tipo de experiencia de cliente.
- Definir la posición deseada de la empresa en sus ecosistemas, ¿cuáles desarrollar?
- Qué capacidades son críticas, cómo desarrollarlas a su nivel óptimo.
- Qué uso de tecnología, como integrar la tecnología en el ADN de la empresa.
- Definir el modelo de liderazgo y cultura (crítico para atraer, integrar y retener talento clave).
- Definir el modelo de objetivos (alineamiento) y evaluación del rendimiento y remuneración/compromiso (contrato social).
- Asegurar talento para la gestión de clientes/mercados y la gestión de proyecto.
- Definir la estrategia, modelo y herramientas de aprendizaje para mantener competitividad y empleabilidad.

Por último, tanto en la definición del tipo de producto/ servicio como en la definición de la experiencia de cliente así como en el uso de la tecnología, es necesario tener en cuenta la visión de data-driven donde el principal activo estratégico de la compañía son los datos y valorar a cuál de los 4 modelos de negocio para la monetización de los datos de la PYME, se quiere llegar:

- Monetización directa de los datos de compañía a empresas terceras, ya sean agregadores de información o especialistas.

- Monetización de los insights generados a partir de la analítica avanzada de la propia compañía.
- Integrar los insights con los datos para generar productos o servicios inteligentes que comercializar con terceros, abriendo así nuevas líneas de negocio para la compañía.
- Utilizar los insights y los datos para crear una nueva experiencia de cliente que haga de la PYME una compañía nueva, transformándose de manera integral su modelo de negocio.

EL 1º HITO:

El destino y el 2º hito (en 2-3 años) establecen una situación aspiracional, sin condicionantes. Esto es muy importante para que la visión del futuro de la empresa dentro de +5 años no esté excesivamente condicionado por la situación actual, interna y externa. Sin embargo, el **1º hito (en 1-2 años)** supone más de la mitad del camino, y la parte más difícil, para alcanzar el destino al que aspiramos. La ambición del 1º hito y los medios que se pongan para alcanzarlo marcarán el futuro de la empresa.

Partiendo de la situación actual, teniendo un propósito y la aspiración a +5 años, definimos los objetivos para la empresa dentro de 1-2 años. Este primer hito debe describir la empresa dentro de 2 años, no solo establecer cifras de ventas y resultados operativos. Esta descripción debe ser interna (el por qué y el cómo) e incluir la experiencia de cliente, los productos, los mercados y clientes objetivo, (el qué).

Alcanzar este primer hito – seguramente el más difícil – depende de la coyuntura y otros factores externos pero, sobre todo, depende de las personas (directivos y propiedad). Las personas, el factor humano, es y seguirá siendo lo que determine el éxito de una empresa. Sus aspiraciones y su capacidad para desarrollar una visión compartida e inspiradora del futuro de la empresa serán determinantes. En la definición de este 1º hito debe reflejarse esa aspiración y, al mismo tiempo, el liderazgo y la capacidad de gestión para alcanzarlo con unos planes realistas y ambiciosos.

La posición a alcanzar dentro de 1-2 años no se define solo con cifras y un relato motivador de este hito tiene que incluir el por qué, el cómo y el qué de la empresa.

- Un propósito convincente y sostenible con unos atributos de marca; un estilo de liderazgo, unos valores y cultura.
- Unas capacidades críticas diferenciadoras apalancadas en talento, tecnología y ecosistemas; un modelo operativo digital.
- Productos y servicios competitivos, con una experiencia de cliente difícil de superar.
- Unos objetivos ambiciosos de posicionamiento en mercados y ecosistemas, soportado por una estructura financiera que permita alcanzarlos.

Para establecer este 1º hito es importante ser consciente de cuál es el punto de partida:

- La situación actual de la empresa (su posición de mercado, situación financiera...).
- ¿Quién es el CEO? ¿Cómo es el equipo directivo? ¿Quién es la propiedad?
- ¿Con qué medios se puede contar?
- ¿Es posible vincular talento externo?
- ¿Somos capaces de trabajar en ecosistema?
- ¿Cuántos proyectos simultáneos se pueden abordar con éxito para alcanzar este hito?

Hay que avanzar en varios frentes a la vez:

- Desarrollar el propósito, el liderazgo, la marca, el talento, la cultura, la organización, el modelo de gobierno y la estrategia/modelo de colaboración con terceros.
- Desarrollar las capacidades críticas y el modelo operativo:
 - A integrar: Conocimiento de cliente y mercado y Conocimiento de producto / servicio.
 - A recuperar de ecosistemas.

- Desarrollar ecosistemas.
- Adoptar tecnología - en el ADN de la organización. Otro factor fundamental son los datos. Para ello es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

□ **Negocio:**

- Priorizar casos de uso analíticos en función de la factibilidad técnica y de negocio.
- Blueprint desarrollada para cada uno de los casos de uso priorizados (fuentes de datos, modelo analítico a aplicar, detalle de explotación, componentes de arquitectura necesarios, *business case* y planificación tentativa) y lanzamiento de los casos preseleccionados.

□ **Tecnología:**

- Implementar una arquitectura de referencia de Big Data para el desarrollo de los casos de uso analíticos y los *dashboards* de gestión planteados así como con la configuración y dimensionamiento de los servicios de plataforma.
- Implementar los principales flujos de datos entre los diferentes sistemas operacionales, informacionales y la plataforma propuesta

□ **Datos:**

- Implementar un *framework* de gobierno del dato mapeado con los procesos existentes.
- Propuestas de mejora de la calidad de los datos mediante la implementación de controles y reglas de calidad.

□ **Organización:**

- Propuesta de roles y funciones para el

despliegue de una disciplina de datos más efectiva en la organización (CDO, CCDO, CMO, CDA, etc.). Inicialmente se recomienda aglutinar todos estos roles y funciones bajo una misma persona que puede sumar a su responsabilidad actual estas nuevas tareas.

- Mesas de datos como nuevo canal de responsabilidad social corporativo, solidario y ético.
- Propuesta de plan de *upskilling* para la formación de perfiles de datos (*data owner, data custodian, data steward, data quality*).

En el camino a este 1º hito hay que ser capaces de gestionar el negocio, aprender a gestionar el viaje que se acaba de emprender y gestionar el cambio. Si el destino y esto dos hitos están bien planteados, trazar una hoja de ruta con objetivos, planes y recursos es un ejercicio de prioridades y opciones.

6





Historias de éxito

Capítulo redactado por: Álvaro Capell, Carmen Alonso

A continuación viajaremos por diferentes industrias para conocer de primera mano cómo algunas PYMEs de reciente creación y otras con un sesgo en ocasiones familiar e histórico, han sabido adaptarse a nuevos modelos de negocio y están empezando a hacer uso de las tecnologías exponenciales como ventaja competitiva para crecer en el mercado.

6.1.

Naranjas del Carmen Crowdfarming

Naranjas del Carmen & Crowdfarming

Gonzalo Úrculo, Co-fundador y CEO
Bétera (Valencia)

Sector: Agricultura, plantaciones, otros sectores rurales

Naranjas del Carmen es una compañía agrícola de producción y distribución de naranjas fundada en 2010 bajo la premisa de desarrollar un cultivo respetuoso con el medio ambiente, responsable con la sociedad y la venta directa al consumidor, ofreciendo la adopción del naranjo a su cliente final. **Crowdfarming** surge cuando se decide abrir a terceros la tecnología desarrollada internamente en Naranjas del Carmen a través de la plataforma

crowdfarming.com, ofreciendo a productores ecológicos, un canal de venta directa.

La historia de éxito comienza con una **internacionalización muy temprana** en un momento en el que el mercado nacional estaba saturado con páginas de venta online de naranjas y los mercados europeos en cambio contaban con muchos menos competidores. Esta decisión permitió a la compañía crecer con fuerza y conseguir economías de escala. La clave de la empresa fue y sigue siendo no cansarse nunca de escuchar a sus clientes. Gracias a las conversaciones con los consumidores se toma la decisión de **implementar un modelo de suscripción** ofreciendo a los clientes adoptar un árbol a cambio de su producción. Este cambio implica dejar de intentar vender naranjas al cliente y pasar a involucrarle en el cultivo, informándole de las condiciones de cultivo del árbol o las condiciones laborales de los trabajadores. La compañía crece de nuevo con fuerza hasta que en 2017 no hay más árboles disponibles para su adopción, momento a partir del cual los hermanos Gabriel y Gonzalo Úrculo deciden asociarse con Juliette Simonin (CFO) y Moisés Calviño (CTO) para **abrir a terceros las capacidades** desarrolladas bajo el paraguas de Crowdfarming, ofreciendo a pequeños productores los mecanismos para dar salida a su producción a consumidores finales de Europa.

La temprana internacionalización de la compañía requirió la construcción de un *know-how* muy específico para el envío de productos perecederos, que optimizase los tiempos de entrega para garantizar la frescura del producto y al mismo tiempo evitase la necesidad de un envío refrigerado que incrementase los costes.

Este conocimiento se refleja en una herramienta desarrollada internamente por un equipo de 20 personas con perfiles diversos (IT, UX y Product Managers) para la gestión de los envíos, se trata del primer software de transporte especializado en entregas domiciliarias de productos perecederos y que se integra con las aplicaciones de gestión de las principales compañías de paquetería.

Para alcanzar el éxito, la compañía ha sabido entender y adoptar la tecnología a lo largo de su historia. Esto ha hecho posible la **creación de un marketplace, líder en Europa** y con unas ventas para los agricultores alrededor de los 15M€ en 2020, donde cada farmer pueda contar su historia y vender su producto directamente al consumidor final.

Claves del éxito de Naranjas del Carmen & Crowdfarming

- Diferenciación basada en la expansión temprana a mercados internacionales menos saturados de oferta y aplicación de un modelo de suscripción inexplorado en el sector.
- Capacidades “core”: conocimiento de cliente (buscando al consumidor preocupado por el medio ambiente en los mercados europeos), y operaciones (con la capacidad de envío de producto perecedero a nivel internacional).
- Capacidades digitales desarrolladas: plataforma de crowdfarming para prestación de servicios a los farmers y software de gestión logística de perecederos.

6.2.

We Are Knitters (WAK)

We are Knitters

Pepita Marín, Co-fundadora y CEO
Madrid, España

Sector: Textiles, vestido, cuero y calzado

We are Knitters **surge en 2011** con la idea de recuperar una tradición perdida, como es tejer de forma artesanal, adaptándola a los nuevos tiempos como una práctica relajante y que contribuye a un consumo más sostenible. Para ello, **distribuyen a través de su tienda online ovillos de lana, agujas de tejer y patrones** específicos para confeccionar las prendas de su catálogo.

La compañía surge con un **capital inicial muy limitado de 10k€**, que se consagra íntegramente a la compra de un stock inicial de lana, quedando la concepción de la web, la confección de los kits y el envío de los mismos y la atención al cliente bajo la responsabilidad de los dos socios fundadores. Desde un primer momento se potenció la **construcción de una comunidad online** donde los participantes comparten lo que hacen y que es la principal fuente de atracción de clientes en la actualidad, contando con más de 250k imágenes compartidas bajo el hashtag #WeAreKnitters. Del mismo modo, también desde estadios tempranos se detectó una fuerte **demandas procedentes de mercados internacionales**, que la compañía aprovechó abriendo almacenes en EEUU y Alemania con el apoyo de capital riesgo. En 2019 la compañía facturó 10M€ gestionando unos 130k pedidos anuales, procedentes en un 95% de fuera de España frente al millón de euros que facturaron en 2014.

We are knitters ha implementado dentro de sus procesos un uso inteligente de la tecnología para potenciar su principal ventaja competitiva, que es la **flexibilidad de su modelo de negocio**:

- Un número limitado de ovillos permiten abastecer un número grande de diseños y kits, reduciendo el riesgo de un stock grande de referencias.
- Los kits se montan directamente en los propios almacenes, que son gestionados por un partner conforme a unos SLAs previamente definidos.

Todos los **procesos clave** de la compañía, los pedidos, la gestión de stocks y las composiciones de los kits **se gestionan de forma centralizada y a tiempo real** en un desarrollo interno del software de e-commerce de la compañía.

En definitiva, We are Knitters es un ejemplo de cómo se puede construir un nicho de mercado aprovechando la tecnología para desarrollar una comunidad de clientes fieles a la marca y para gestionar de forma eficiente una colaboración muy estrecha con partners responsables de procesos clave para la compañía.

Claves del éxito de We are Knitters

- Construcción de una comunidad online muy potente en un nicho de mercado nuevo e implementación de un modelo operativo flexible en colaboración con partners.
- Capacidades “core”: conocimiento del cliente (apoyado en la potente comunidad de Instagram), diseño de producto (detectando de forma temprana tendencias de moda) y *manufacturing* de producto (apoyado en la tercerización de los almacenes).
- Capacidades digitales desarrolladas: herramienta de e-commerce parametrizada internamente que permite control a tiempo real de los pedidos y los stocks de los almacenes.

6.3.

Oh my Cut

Oh my Cut

*Kiko Medina, Fundador y CEO
Elche (Alicante)*

Sector: Servicios

Oh my Cut es una marca de salones de peluquería fundada en el año 2006 que ha optado por la tecnología para mejorar la experiencia de cliente y la eficiencia de las operaciones como seña de identidad de la marca y factor diferenciador frente a los competidores.

Durante sus inicios la compañía se centraba en una propuesta de bajo coste, con un catálogo de servicios básicos a un precio muy competitivo, para a continuación virar hacia un modelo de value for money centrado en la experiencia de cliente. Este giro estratégico permitió a la compañía crecer y aumentar la oferta de servicios en paralelo a una expansión en el número de salones, que inicialmente se abordó de forma orgánica para luego dar paso a un modelo de franquicias. Uno de los principales activos de la marca es su potente programa de fidelidad, soportado mediante un CRM, que gracias a los eventos exclusivos para miembros y las promociones adecuadamente dirigidas logra unas tasas de apertura de las comunicaciones en torno al 25%. Desde el punto de vista de la eficiencia en las operaciones, Oh my Cut ha desarrollado una aplicación propia para la gestión de los turnos por parte de los propios clientes desde sus teléfonos y que libera a los salones de la carga de gestión que esto supone. Adicionalmente, se ha potenciado una intranet donde se puede visualizar el customer journey completo de un cliente accediendo a tutoriales para cada uno de los pasos y servicios en el catálogo, esto permite a los propios franquiciados realizar el *onboarding* de nuevos estilistas y garantizar la capacitación de la plantilla (durante el confinamiento del pasado Marzo 2020 se alcanzaron picos de 500 estilistas formándose simultáneamente).

Para alcanzar el éxito en los proyectos tecnológicos, en Oh my Cut existe una fuerte cultura de inversión sostenida en tecnología, intentando potenciar los microproyectos con objetivos muy concretos y buscando los partners complementarios en capacidades para cada uno de ellos. Por ejemplo, para el desarrollo de un plan de suscripción a servicios de peluquería se ha buscado el apoyo de Banco Santander aportando el conocimiento sobre plataformas de gestión de pagos.

Claves del éxito de Oh my Cut

- Enfoque de tecnología vía microproyectos buscando apoyo de partners especializados.
- Capacidades “core”: conocimiento del cliente (club de fidelización) y *manufacturing* de producto (eficientando la operación de los salones mediante gestión de turnos).
- Capacidades digitales desarrolladas: herramienta de gestión de turnos e intranet para la formación completa de estilistas.

6.4.

Pisamonas

Pisamonas

*Enrique Bretos, Co-fundador y CEO
Madrid, España*

Sector: Comercio

Pisamonas es una zapatería infantil que nace en 2013 como un proyecto de emprendimiento de 4 socios, dos parejas, con el objetivo de convertirse en un referente donde acudir al buscar zapatos para niños. Pisamonas comercializa su propia marca de calzado, que fabrica 100% en España, apostando por el empleo nacional y la buena calidad del calzado español, que destaca por una producción artesanal y con buenas materias primas y acabados.

Su historia de éxito se fundamenta en cuatro ejes, una **propuesta de valor única** – calidad, diseño y precio, un **modelo de negocio centrado en el cliente** con una experiencia de compra agradable y sencilla, constantes **inversiones en tecnología** y material de imagen y video para romper las barreras digitales de sus potenciales clientes y un **equipo humano** con talento y pasión por hacer las cosas bien.

El modelo operativo se ha construido alrededor del cliente, con el objetivo de optimizar su experiencia de compra al máximo, eliminando las fricciones en el canal online y poniendo el foco en una atención al cliente personalizada y de primer nivel. Para poder soportar este modelo, Pisamonas ha construido una base tecnologica open source realizando a partir de dicha base numerosos desarrollos a medida.

Con respecto a la operativa, existe un departamento de logística y compras encargado del control constante de los stocks en los almacenes, que en un momento inicial se encontraban externalizados, pero que posteriormente se deciden re-internalizar como vía para la mejora de la eficiencia y el nivel de servicio. Los envíos se realizan a través de una red de partners de mensajería de primer nivel. Todos los procesos se monitorizan con tecnología RFID y los datos generados se analizan para garantizar la correcta

operación y también la generación de iniciativas de mejora en los distintos departamentos.

Uno de los esfuerzos principales ha sido la internacionalización de la marca y el producto abriendo canales de venta online en varios países de Europa con unos estándares de calidad y de servicio homogéneos en todos ellos. Esta constante aplica a las estrategias de marketing digital (SEO y SEM), la presencia en redes sociales y las promociones aplicadas en cada mercado.

El caso de Pisamonas es un claro ejemplo de apuesta por la **tecnología e innovación**. Actualmente es la zapatería infantil online líder del sector, moviendo 600.000 zapatos al año desde los almacenes en Madrid, creciendo hasta más de 120 personas entre servicios centrales, almacenes, contact center y tiendas físicas, con presencia en 6 países y niveles de facturación de 11M€ en 2019 respecto a los 500K€ de su primer año. El contexto actual del COVID-19 hace aún más relevante su propuesta de valor, apostando por la fabricación nacional apoyando a la industria local, y con enfoque de calidad precio bueno y una comercialización omnicanal, aportando lo mejor del mundo online con la presencia también a pie de calle apoyando el comercio de proximidad.

Claves del éxito de Pisamonas

- Modelo operativo centrado en torno a la experiencia de cliente, con un cuidado canal online, soportado por una base tecnológica open source
- Capacidades “core”: Go-to-market, diseño de producto (centrado en modelos clásicos modernizados) y experiencia de cliente.
- Capacidades digitales desarrolladas: canal online de ventas y plataforma tecnológica a medida para la operativa, logística y compras.

6.5.

Snippet

Snippet

Carlos Sanchez, Fundador y CEO

Laura de La Fuente, Directora General

Madrid, España

Sector: Servicios profesionales

Snippet es una compañía de Marketing, cuyo producto principal es una plataforma para la generación de vídeos personalizados protagonizados por celebridades y personas influyentes, con un alto nivel de dicción que hace imperceptible el origen automatizado de los mismos y que genera en el consumidor la sensación de recibir el vídeo directamente del prescriptor, aplicándose tanto en campañas de captación como de retención o de promociones internas.

El modelo de negocio comenzó con un enfoque B2C que no fue acogido con entusiasmo en el mercado del consumidor final, pero que se transformó en un éxito al pivotar hacia un modelo B2B2C, duplicando la facturación y alcanzando 3M€ en ventas en 2019. La siguiente evolución del modelo fue la industrialización de esta plataforma en un producto, Myme by Snippet, que permite automatizar en gran medida la generación de estos vídeos, reduciendo los costes de forma significativa y permitiendo el acceso a esta tecnología a muchas compañías con presupuestos de marketing más ajustados.

Para el desarrollo de esta plataforma ad-hoc, tienen un gran protagonismo tanto las tecnologías *cloud*, permitiendo un escalado de los servicios de creación y alojamiento de los contenidos y las APIs de conexión que se requieren para la conexión con diferentes CRMs, como el uso de metodologías agile y lean startup, utilizando herramientas de colaboración entre el equipo técnico de Snippet.

Los proyectos siguen un ciclo estable: entran por la vía de negocio, y pasan al departamento de diseño y creatividad que desarrolla la idea, Producción

genera el contenido y a continuación pasa por el área de desarrollo, donde la tecnología a través de lógicas permite combinar contenido ajustándose a la información proporcionada por las diferentes bases de datos. A continuación se generan los millones de contenidos y se alojan en AWS, donde se desarrolla parte de la analítica. Las mediciones sobre el impacto del contenido se estructuran tanto en base de datos a través de identificadores únicos como GA.

Como compañía B2B2C, la captación de potenciales clientes, es fundamental y se realiza por varias vías: mediante partners comerciales con acceso a la plataforma, interna mediante la publicidad en RRSS y eventos especializados en marketing y tecnología o vía SEO desde site corporativo.

Snippet es un ejemplo de cómo las oportunidades de negocio - necesidad de personalización de la relación con los clientes, junto con tecnologías -smart data & lipsync forman el tandem perfecto para la generación de un modelo de negocio único e innovador.

Claves del éxito de Snippet

- Snippet ha desarrollado una solución tecnológica que permite personalizar la comunicación con el consumidor, que es una necesidad transversal de todas las compañías B2C.
- Capacidades “core”: diseño de producto (detección de la necesidad de mercado), y *manufacturing* de producto (desarrollo de una herramienta tecnológica operativa).
- Capacidades digitales desarrolladas: el propio producto Myme by Snippet.

6.6.

SHA Wellness Clinic

SHA Wellness Clinic

Alejandro Bataller, Director General
L'Albir (Alicante)

Sector: Servicios de salud

En el año 2008 **SHA Wellness Clinic** surge con un concepto de negocio innovador, la integración de las medicinas occidental, oriental y las terapias naturales para tratar las enfermedades de los huéspedes de un modo más integral, buscando mejorar su salud de forma global. El pilar fundamental de esta integración es el **Método SHA**, consistente en la combinación personalizada de diferentes tratamientos con nutrición, entrenamiento y formación del huésped para mejorar su calidad de vida. La línea principal de ingresos son los servicios y cuidados de salud con el enfoque diferencial del lujo, aunque también disponen de otras líneas de producto retail en la tienda física de la propia Clínica, en la boutique online, así como en las tiendas físicas ubicadas en el aeropuerto de Madrid Barajas.

Los inicios de la compañía fueron complejos por el momento de lanzamiento, en plena crisis de 2008, lo que implicó la necesidad de un enfoque muy gradual donde se fuesen ganando clientes e inertia de forma muy paulatina e incrementando el catálogo de servicios de forma igualmente progresiva.

Desde siempre, la compañía se orienta plenamente a un nicho de mercado muy específico que se podría limitar al 1% del total de la población ya que se trata de clientes con un poder adquisitivo alto, que demandan la hiper-personalización y unos niveles de servicio muy elevados.

Para poder mantener estos estándares, durante las estancias de los huéspedes se ha desarrollado un **soporte tecnológico** basado en un **CRM** que consolida toda la información disponible de ellos, y un **ERP**, desarrollo a medida a partir de Microsoft Dynamics por un partner especialista, que asegura

que la información esté disponible en cada punto del contacto del huésped con el personal del centro de forma que en los sistemas se refleja una visión 360º de la experiencia del huésped. También se ha desarrollado una **aplicación** que permite al cliente acceder a toda la información relativa a su tratamiento en cualquier momento, y que sirve como un canal de comunicación bidireccional con el personal del centro. Adicionalmente, SHA mantiene un observatorio tecnológico, visitando ferias y estudiando de manera permanente las últimas tendencias e innovación, para valorar las novedades en medicina preventiva y genética y procedimientos no invasivos, que son posteriormente incorporadas en el método integral propio desarrollado por la compañía. Esta monitorización se mantienen también a nivel online para predecir tendencias de mercado y tratamientos más demandados en cada momento.

El caso de éxito de SHA es un ejemplo de cómo la **tecnología – principalmente IOT, big data e inteligencia artificial** y el buen uso de los **datos** puede ayudar a la hiper-personalización de la experiencia, asegurando niveles de servicio y resultados eficaces para el segmento premium.

Claves del éxito de SHA Wellness Clinic

- SHA ha desarrollado una propuesta de valor diferencial combinando dos áreas que previamente se han planteado de forma independiente.
- Capacidades “core”: conocimiento del cliente (se registran todos los parámetros en los sistemas), go-to-market (orientación a un nicho de altísimo valor) y *manufacturing* de servicio (con la tecnología como habilitador de un alto nivel de servicio).
- Capacidades digitales desarrolladas: combinación de CRM, ERP y aplicación para huéspedes.

6.7.

Les Roches

Les Roches

Carlos Díez de la Lastra, Director Ejecutivo Marbella (Málaga)

Sector: Educación

Les Roches es una de las mejores universidades de dirección y administración hotelera y turismo del mundo, con un modelo formativo pionero impartido en un campus que dispone de las mismas instalaciones que un hotel de lujo.

Por las características de su negocio, desde un punto de vista de instalaciones y facilities La Roche tiene una doble visión operativa y educativa: Por un lado dispone de todos los sistemas necesarios para la gestión de un hotel, como por ejemplo el PMS (sistema de reservas) o elementos experimentales como una impresora 3D gastronómica. Por otro, todos los elementos de gestión de espacios y la realización de gestiones y consultas se encuentran plenamente digitalizados y centralizados en una app. En el frente educativo, se ha realizado una importante inversión en la digitalización de todo el proceso. Los alumnos reciben un iPad al iniciar el programa, se centralizan todos los contenidos formativos en una plataforma y se potencia el uso de Microsoft Teams como herramienta de colaboración. Todo ello se coordina y complementa con los sistemas necesarios para la gestión y monitorización del negocio, con Salesforce como CRM, Marketo para la planificación de campañas y una serie de dashboards ejecutivos para el control de las métricas más destacadas del día a día.

Gracias a la tecnología, Les Roches ha logrado posicionarse como un líder en su sector, ya que los alumnos interactúan en sus estudios con los mismos sistemas que van a encontrar en sus posteriores ocupaciones profesionales y son capaces de aportar valor desde el primer minuto.

Además, gracias a la digitalización de su modelo

educativo su reacción frente a la crisis del COVID ha permitido continuar con las operaciones, pivotando de forma muy rápida a una operativa 100% digital. Y no menos importante, la digitalización de la gestión de los espacios ha permitido también la adopción de las medidas de precaución, como el control de aforos, necesarias durante la nueva normalidad de forma también muy rápida.

Por estos motivos, Les Roches es una compañía ejemplar por haber abordado de forma temprana su transformación digital, y esto ha dotado a su modelo de negocio de una mayor resiliencia.

Claves del éxito de Les Roches

- Les Roches dispone de unas instalaciones dotadas de las últimas tecnologías y unos sistemas que habilitan una educación 100% online.
- Capacidades “core”: diseño de servicio (propuesta formativa actualizada en función de las tecnologías más punteras) y *manufacturing* de servicio (con las últimas tecnologías para la operativa de los hoteles y todos los habilitadores para el trabajo digital de los alumnos).
- Capacidades digitales desarrolladas: stack tecnológico para formación y herramientas analíticas de gestión del día a día.

6.8.

Vinoselección

Vinoselección

*Manuel Hevia, Director General
Madrid, España*

Sector: Alimentación, bebidas y tabaco

Vinoselección es un club de vinos con más de 160.000 socios, que disfrutan de ventajas tales como: aprender a mirar, oler, saborear y sentir el vino a través de cursos de cata o visitas a bodegas, acceder a los mejores vinos y elaboraciones especiales y disfrutar de los mejores precios del mercado con la comodidad del servicio a domicilio.

Desde el año de su fundación en 1973, es una compañía pionera en España en muchos aspectos: primer club de vinos del país y primera empresa de venta de vino a distancia, en un momento en que las infraestructuras del país aún no estaban desarrolladas. Esta vocación se mantuvo durante los años venideros, que se caracterizaron por la aparición de nuevas tecnologías y su adopción temprana en la compañía. En la actualidad, la tecnología se ha demostrado clave en la gestión inmediata de la crisis del COVID, al haber permitido trasladar la operativa del callcenter a los domicilios de los empleados, enrutando y gestionando las 1.500 llamadas recibidas y 1.500 emitidas diariamente de forma deslocalizada. En datos 2019, Vinoselección vende directamente desde España aproximadamente 25 M € (unos 2,5 millones de botellas) y desarrolla su actividad, además de en nuestro país en Gran Bretaña, Alemania, Holanda y Francia con una plantilla de 125 empleados. Por otra parte, la sociedad tiene sendas filiales en Brasil y Perú en las que vende otros 6 M€.

Esta naturaleza omnicanal y la historia de innovación detrás de la compañía implica que desde el punto de vista tecnológico han tenido que desarrollar soluciones antes de que se consolidasen las herramientas en el mercado, teniendo un importante peso de desarrollo interno, por ejemplo

con el CRM donde cuenta con un equipo interno de tecnología que apantalla la mayoría de los desarrollos. En este sentido, en Vinoselección se realiza una importante inversión en la formación y retención de sus empleados. Desde un punto de vista de la operación, el almacén es propio concentrando la mayoría de las referencias a partir de sistemas automatizados. En algunas situaciones como la actual crisis del COVID que ha obligado a reducir la capacidad del almacén al 65% para cumplir con las recomendaciones sanitarias, se busca el apoyo de terceros mediante almacenes auxiliares que apoyen con las referencias de mayor rotación. La reducción de riesgos también está detrás de la decisión de operar con múltiples compañías logísticas para los envíos. Por ese motivo se desarrolló un módulo analítico de análisis del rendimiento de las agencias de envío, homogeneizando los KPIs y permitiendo una gestión en dos sentidos, uno táctico, gestionando las incidencias para su resolución y otro de gestión, analizando la puntualidad y la satisfacción obtenida por cada uno de los proveedores.

En definitiva, innovación y tecnología siempre han estado presente en Vinoselección y hoy más que nunca su éxito depende de ello.

Claves del éxito de Vinoselección

- Pioneros en la venta a través de los canales que el desarrollo tecnológico ha ido habilitando con el paso de los años.
- Capacidades “core”: conocimiento del cliente (estudio de las referencias más demandadas y rotación de las mismas en consecuencia) y go-to-market (pioneros en el despliegue de contact centers especializados en vino y en la venta online).
- Capacidades digitales desarrolladas: contact center y canal online.

6.9.

Vega Pelayo

Vega Pelayo

*Gema Ríos Coria, Directora de operaciones y desarrollo de negocio nacional e internacional
Guarnizo, España*

Sector: Alimentación, bebidas y tabaco

Vega Pelayo proviene de la evolución a lo largo de los años de un obrador de panadería familiar fundado en los años 60, bajo la dirección de diferentes generaciones de la familia empresaria que dirige la compañía.

A lo largo de su historia la compañía ha sufrido diferentes transformaciones. En los años 90, la segunda generación de la familia se introduce en el negocio de la repostería, adquiriendo dos obradores de sobaos y ampliando la fábrica para incrementar la producción y abastecer un ámbito comercial nacional. En el año 2000 se alcanza un primer hito tecnológico cuando se despliega una nueva instalación en el polígono de Guarnizo con una línea automatizada que permitió fabricar 12.000 sobaos a la hora e incrementar la penetración en la gran distribución. En el año 2018 donde doblan su capacidad productiva mediante una serie de mejoras tecnológicas, y se introduce un cambio en la forma de gestionar y trabajar con el proyecto Vega Pelayo 4.0. Estas mejoras permitieron incrementar la productividad alcanzando 44.000 sobaos fabricados a la hora, multiplicando la facturación por 4, accediendo a los canales de gran distribución y adquiriendo presencia en mercados internacionales.

Además de la experiencia adquirida durante la historia de la compañía, en Vega Pelayo se da una gran importancia a los datos y a la posibilidad de trazar el producto a través de las líneas de producción, controlando las paradas, el motivo y la causa que las han producido, hasta el mantenimiento anticipado de las tuberías por donde van los diferentes ingredientes. Esta trazabilidad

es clave a la hora de responder incidencias de clientes, averiguando rápidamente el motivo de la incidencia al consultar los datos almacenados sobre la producción. La rápida respuesta a las incidencias es un aspecto clave de la confianza de los clientes y el despliegue tecnológico en Vega Pelayo les ha permitido un posicionamiento a nivel de proveedor de grandes compañías. Este despliegue ha permitido un incremento en la eficiencia de las líneas de producción en diferentes ámbitos donde el único punto del proceso productivo donde se produce una manipulación manual del producto es en el encajado. El resto del proceso, desde la dosificación y amasado de materias primas, dosificación de producto, batido, horneado y empaquetado, se realiza de forma totalmente automatizada y los operarios únicamente realizan labores de supervisión.

En definitiva, Vega Pelayo ha dotado a su organización de tecnología en distintas partes de su cadena de valor, principalmente utilizando la automatización de procesos, la robótica y la monitorización, esto les ha permitido dar un gran salto y eficientar sus líneas productivas, aumentando el índice OEE de los activos de sus plantas.

Claves del éxito de Vega Pelayo

- Automatización de la cadena de producción que permite fabricación de grandes volúmenes con un alto grado de eficiencia.
- Capacidades “core”: *manufacturing* de producto (la línea de producción se ha ido ampliando y digitalizando con el paso de los años, hasta la actualidad que solamente intervienen los operarios en el empaquetado).
- Capacidades digitales desarrolladas: instalaciones de producción digitalizadas.

6.10.

PackBenefit

PackBenefit

Philippe Fèvre, CEO

Aldeamayor de San Martín (Valladolid)

Sector: Silvicultura; madera; celulosa y papel

PackBenefit fue fundada en 2013 con el foco de producir bandejas de celulosa termoconformada y tratadas mediante procedimientos de alta tecnología para sustituir a sus equivalentes en plástico.

Pese a unas cuantiosas inversiones para aumentar la capacidad industrial y a la producción de unas bandejas con unas propiedades únicas en el mundo, la compañía no logró alcanzar la rentabilidad hasta culminar un ambicioso proceso de transformación iniciado en 2017. Este proceso de transformación se llevó a cabo en tres niveles comenzando por un plan estratégico que establecía claramente objetivos de mercados y cuotas, y la redefinición de los indicadores de gestión empleados. A continuación, se transformó la aproximación comercial junto al despliegue de un CRM, que permitió un enfoque mucho más analítico del posicionamiento de mercado de los productos de la compañía gracias a la explotación de los datos generados por la fuerza comercial. Por último, desde un punto de vista industrial, se evolucionó de un enfoque de diseño de productos basado en el ensayo y error a uno donde se emplean simuladores y se colabora con centros tecnológicos para mejorar las prestaciones de los materiales y los métodos de fabricación. El cambio en las líneas de producción se realizó de forma gradual, comenzando por una verificación técnica y electrónica de las máquinas para validar su versatilidad produciendo diferentes productos, y poco a poco validando la inclusión de nuevas métricas para incrementar la eficiencia, hasta la actualidad, en la que todas las máquinas de la fábrica han sido actualizadas y la mayoría de los indicadores se miden automáticamente.

Dentro de este proceso de transformación la tecnología ha tenido un papel protagonista, al haberse implantado un CRM, el uso de simuladores y la digitalización de las líneas de producción, pero la clave del éxito en Packbenefit es cómo se han alineado estos proyectos de implantación con la estrategia y cómo los ha abordado mediante aproximaciones iterativas demostrando el valor en cada etapa con el apoyo de partners especializados como los centros tecnológicos. Como resultado, en los ejercicios de 2018 y 2019 la facturación se ha incrementado x3 y x2, existiendo previsiones de cerrar 2020 con 10M€.

Claves del éxito de Packbenefit

- Alineamiento de desarrollo tecnológico con estrategia de compañía.
- Capacidades “core”: Go-to-market (definición del posicionamiento vía plan estratégico y análisis vía CRM) y diseño de producto (en colaboración con centros tecnológicos).
- Capacidades digitales desarrolladas: CRM, simuladores para diseño de moldes y línea de producción 100% digitalizada.

6.11.

Alcioncasting

Alcion Casting

*Carlos Maortua, Director General
Miranda del Ebro (Burgos)*

Sector: Producción de metales básicos

Alcion Casting gestiona una fundición en Miranda de Ebro, donde producen principalmente piezas de aluminio requeridas por la industria de la automoción. La compañía se enfoca en un mercado eminentemente europeo con una especialización en un producto de calidad y con unas especificaciones técnicas exigentes.

Alcion Casting tiene una larga historia que se remonta a la primera fundición de gestión familiar en los años 50. En todos estos años la tecnología de fundición ha experimentado múltiples períodos de auge y reconversión, que han venido también acompañados de cambios y mejoras tecnológicas. La compañía destaca principalmente en el proceso de **manufacturing** del producto, que se compone de forma simplificada de seis etapas en las que tecnologías como la simulación, la mejora continua y la automatización son imprescindibles.

Para todo ello se dispone de un stack de Business Intelligence híbrido (en la nube y on premise) que agrega y registra todos los parámetros disponibles del proceso de producción, y que se emplea para el cálculo de la eficiencia de los procesos (OEE – Overall Equipment Effectiveness). Para esta labor, se cuenta con el apoyo de un partner especializado que parametriza las diferentes herramientas comerciales existentes en el mercado para la gestión de los procesos industriales.

Otra línea de trabajo diferencial desde el punto de vista de las tecnologías exponenciales, es la búsqueda de la trazabilidad completa de todas las máquinas y células de inyección y los resultados de calidad de las piezas resultantes, con el fin de aplicar algoritmos matemáticos y comprender de forma

más precisa los motivos por los que se producen piezas defectuosas pese a que los parámetros de calidad controlados son correctos. Los proyectos de mantenimiento predictivo también destacan por la inclusión del análisis avanzado con big data e inteligencia artificial, donde se aplica con éxito a los ciclos de mantenimiento de los aceites hidráulicos, aplicándose para el resto de máquinas los intervalos de mantenimiento recomendados por el fabricante.

En Alcion Casting además de hacer uso de la tecnología también se realiza una inversión importante en investigación para la mejora de la tecnología de fusión que mejore las características mecánicas de las piezas. En este sentido, el *core* de la compañía se encuentra en el proceso de fabricación y los diferentes procesos de apoyo al mismo, y desde un punto de vista estratégico se externaliza el resto de funciones a partners de referencia dentro del ecosistema para maximizar la eficiencia.

Claves del éxito de Alcion Casting

- Optimización del OEE (Overall Equipment Effectiveness).
- Capacidades “*core*”: Diseño (del proceso de *manufacturing* para cumplir los estándares de diseño) y *manufacturing* de producto (se monitoriza para garantizar la calidad del producto).
- Capacidades digitales desarrolladas: herramientas de simulación para el diseño del proceso de producción de las piezas y sensorización de las máquinas, proyectos IA en fábrica.

6.12.

Tableros Tradema Grupo Sonae Arauco

Alcion Casting

*Angel García Bombín, Business Data Analytics Project Manager
Valladolid, España*

Sector: Industria

Tableros Tradema surge en el año 1946 como una fábrica de tableros de fibra en Valladolid, y va, a lo largo de los años, expandiendo sus capacidades industriales produciendo primero tableros de fibra delgada y posteriormente tableros duros, pintura y MDF. En el año 1993 es adquirida por el grupo Sonae abriendo líneas complementarias de melamina y skin door.

En la actualidad produce paneles a base de madera en un proceso continuo, optimizado mediante la aplicación de Big Data y Machine Learning para mejorar la calidad de los productos y reducir los costes en materia prima. Esta iniciativa surgió hace algunos años en la fábrica de Valladolid como una iniciativa local llevada a cabo con recursos propios, aplicándose inicialmente al proceso industrial de fabricación y posteriormente extendiéndose a otras áreas de la compañía como marketing o comercial. Debido a este liderazgo local de la iniciativa, los recursos disponibles eran limitados, por lo que se centralizaron los esfuerzos en el aumento de la productividad de las máquinas reutilizando en la máxima medida posible la instrumentación ya existente en las líneas de producción. Se realizó el aprovisionamiento de los datos generados por esta instrumentación y se comenzaron a aplicar modelos predictivos para correlacionar las variables productivas con la calidad del producto. En estadios preliminares, estos datos se almacenaban en un servidor on premise y se analizaban mediante modelos en Matlab. Al ir madurando la iniciativa, estos modelos se fueron migrando a Python poco a poco. Los resultados de estas iniciativas fueron positivos y permitieron comenzar a sensorizar otros

parámetros de las máquinas con un enfoque ágil de pruebas de concepto y validación de los resultados mediante auditorías de empresas externas expertas. Este proceso de optimización vino acompañado a su vez de una actualización de la metodología de trabajo hacia estándares de *Lean Manufacturing*. Los principios de esta metodología son semejantes: mínimo desperdicio y mínima variabilidad en el proceso productivo. La implantación de esta metodología es ampliamente complementaria con la medición y análisis de las variables productivas, y se retroalimentan positivamente en un aumento de eficiencia.

Una vez completado este proceso íntegramente en la fábrica de Valladolid, el ejemplo fue exportándose al resto de fábricas, siendo las grandes mejoras en eficiencia y calidad (reducciones del 35% en producciones de segunda calidad o un aumento del 5% en la productividad de la fábrica) una poderosa herramienta para lograr tracción dentro del grupo. El ejemplo de Tableros Tradema es enormemente ilustrativo de cómo la digitalización y la transformación digital no requiere realizar una enorme inversión de entrada, sino un cambio de mentalidad para comenzar a analizar los datos y tomar decisiones basadas en su explotación.

Claves del éxito de Tableros Tradema

- Completa digitalización de la línea de producción mediante microproyectos y calculando retorno en cada etapa. Nueva visión de compañía.
- Capacidades “core”: *manufacturing* de producto (líneas de producción sensorizadas, con modelos de analítica avanzada funcionando para asegurar eficiencia y calidad).
- Capacidades digitales desarrolladas: líneas de producción digitalizadas.

6.13.

Pastelería Mallorca

Pastelería Mallorca

Carlos Arévalo Moreno, Director Comercial Madrid (España)

Sector: Horeca

Pastelería Mallorca es un negocio con casi 90 años de historia, que surgió originalmente como un pequeño obrador que elaboraba productos que en aquel momento solamente podían encontrarse en Europa, y que fue creciendo e incorporando otras líneas de negocio hasta el día de hoy donde cuenta con 11 tiendas, una fábrica y un nivel de facturación alrededor de los 30M€. La misión de la compañía está volcada en un **producto de alta calidad**, que debe ser reciente, y un **excelente servicio**. Para ello, la estrategia de Pastelería Mallorca es dedicar todos los recursos internos disponibles a esos dos objetivos – producto y experiencia de cliente, buscando externalizar el resto de funciones necesarias mediante una asociación con partners.

La historia de Mallorca comienza en los años 30 del siglo pasado, con un negocio familiar que cada generación que ha heredado la gestión ha ido modernizando. Inicialmente esta innovación vino de la **importación desde Europa** de productos que no existían en España y el despliegue de una fábrica que permitió aumentar la producción frente a los pequeños obradores existentes en las tiendas. Esta innovación permitió a los gestores seguir ampliando el catálogo de productos y el número de locales en la ciudad de Madrid. La siguiente oleada de modernización vino a raíz de la **introducción de una nueva línea de negocio**: el cátering, complementando el crecimiento de la línea tradicional de pastelerías que a su vez creció ampliando el número de locales, situados ya en áreas menos céntricas. En el año 2008 se produjo un profundo impacto en el negocio debido a la crisis, y se tomó la decisión estratégica de **potenciar el canal online** para acceder a un público más joven. A través de este canal se lograron crecimientos de hasta el 10% y fue una de las palancas clave que

permitió a Pastelería Mallorca superar la crisis. Tanto es así que la visión de futuro en la compañía es potenciar la venta B2C, que pese a los retos logísticos que presenta por la inmediatez y un ticket medio más reducido, permitirá acceder a un segmento de consumidores individuales muy numerosos, consecuencia derivada del COVID.

Desde un punto de vista tecnológico, puede destacar la transformación realizada por Mallorca en su canal online, donde se ha apoyado la toma de decisiones y la mejora de la página web con un análisis detallado del canal mediante herramientas de analítica avanzada. Esta tarea se sustenta en un partner especializado, que se coordina internamente con un perfil especialista en marketing. Esta vocación analítica también se traslada al otro gran punto de diferenciación de Mallorca, que es el uso de las tiendas como centros logísticos de proximidad para los clientes del canal online y como hub de enlace con los partners logísticos. Todos los puntos de esta cadena se monitorizan, y analizan tanto para la resolución de incidencias concretas como para la evaluación del servicio y la relación con cada partner logístico.

Mallorca es sinónimo de innovación y para ello, su red de partners en tecnología está siendo fundamental. El camino emprendido por Mallorca para rentabilizar el servicio a domicilio de pedidos con tickets medios más reducidos será a buen seguro una palanca de crecimiento en el contexto económico posterior a la crisis del COVID-19.

Claves del éxito de Pastelería Mallorca

- Diferenciación basada en la calidad del producto (en los niveles de excelencia, hay menos competencia) y marca reconocida.
- Capacidades “core”: conocimiento de cliente, diseño de producto y servicio, fabricación en dos etapas: (I) fábrica artesanal y (II) obrador en tienda y go-to-market (herramienta de integración con partner vía API).
- Capacidades digitales desarrolladas: segmentación de nuevo público objetivo a partir de analítica avanzada (capacidad externalizada), monitorización de cámaras en fábrica, software de gestión de pedidos y envíos (capacidad externalizada).

6.14.**Tolsa****Tolsa**

*Enrique Gómez, Director General
Madrid, España*

Sector: Minería

Tolsa es una empresa española con vocación internacional pionera en la **extracción, tratamiento y comercialización de soluciones minerales**, particularmente aditivos para procesos industriales, la optimización de las propiedades de materiales, y productos para la higiene de las mascotas, segmento donde Tolsa es líder europeo. Nace en el año 1957 en Toledo y a lo largo de los años lleva a cabo un proceso de expansión internacional mediante adquisiciones y crecimiento orgánico que desemboca en la actualidad, donde extrae materia prima de explotaciones ubicadas en Senegal, Marruecos, Turquía, Argentina, Estados Unidos y España. Desde sus orígenes ha demostrado un ADN innovador, desarrollando más de 250 aplicaciones, e incluyendo la tecnología en sus procesos, como por ejemplo muestra el hecho de que disponen de la trazabilidad completa de su cadena de valor. En el ámbito operativo, los principales proyectos de innovación son un sistema MES capaz de registrar todas las variables involucradas en los procesos, la instalación de arcos de radiofrecuencia para controlar el material disponible en las carretillas y el despliegue de robots para automatizar tareas como el ensamblaje de mosaicos de pallets. Se emplean simuladores de materiales para predecir la calidad de los materiales antes de pasarlo por las líneas de producción, que se planifica aplicando técnicas de análisis de datos para predecir la demanda en base al histórico de pedidos. Debido a la criticidad de las operaciones, se presta un especial cuidado al ámbito de la ciberseguridad, y se dispone de monitorización 24*7 de la actividad de los sistemas que genera alertas al detectar inconsistencias, y de un sistema de disaster recovery que permite arrancar instantáneamente una réplica exacta de los sistemas alojada en la

nube. Desde el punto de vista de la gestión, se ha digitalizado completamente el proceso comercial y los procesos de compras y aprovisionamientos, disponiendo de aplicaciones y portales específicos que simplifican las comunicaciones, aseguran la trazabilidad de todos los proceso y aseguran la disponibilidad de datos para su análisis posterior.

Esta compañía ha sido seleccionada para servir de inspiración a la PYME y microPYME, en definitiva, Tolsa es un ejemplo excelente de cómo una compañía con una larga historia logra eficientar sus procesos y optimizar la forma de trabajar utilizando las tecnologías emergentes, y cómo este proceso de optimización permite a la compañía mantener una posición de referente de innovación en el mercado.

Claves del éxito de Tolsa

- Capacidad innovación constante, tanto en el desarrollo de soluciones minerales como en la inclusión de tecnología en los procesos para mejorar la eficiencia
- Capacidades “core”: diseño de producto (rama de investigación) y manufacturing de producto
- Capacidades digitales desarrolladas: Sistema MES, simuladores, portales para proceso comercial, soluciones para ciberseguridad y disaster recovery, proyectos de IA&Big Data en curso

7





Conclusiones

La pandemia del COVID-19 está acelerando el cambio de era que venía gestándose en las últimas décadas. Vamos a vivir transformaciones profundas que van a afectarnos como personas y como sociedad y que van a tener un profundo impacto en las empresas.

Esta nueva era está impulsada en gran medida por una revolución tecnológica. Una de las tendencias que la crisis está acelerando es la digitalización de la forma de comprar, de consumir, de trabajar y de relacionarnos. Las empresas que no sean capaces de transformarse en los próximos 2-3 años para utilizar el potencial que ofrece la tecnología tendrán muchas dificultades para sobrevivir.

Las PYMEs españolas que sean capaces de adaptarse y no tengan miedo a hacer los cambios necesarios tendrán grandes oportunidades. Hemos visto como, en lo más duro de la crisis, el país ha sido capaz de adaptarse al confinamiento y ha seguido funcionando gracias a unas infraestructuras de comunicaciones entre las mejores del mundo (estamos entre los tres primeros países de Europa en despliegue de fibra óptica, muy por delante de países como Alemania, Francia, Italia o Reino Unido), lo que nos permitió teletrabajar, reunirnos virtualmente con nuestros familiares y amigos, operar con nuestro banco sin ir a la sucursal, comprar online y recibir nuestras compras con unos niveles de servicio que habrían envidiado la mayor parte de países en Europa y el mundo.

Tenemos también una sociedad y un tejido empresarial dinámico y capaz de adaptarse, como hemos podido comprobar tras la crisis financiera del 2007, en la que las empresas españolas salieron al exterior ante la caída de nuestro mercado doméstico alcanzando niveles de exportación inimaginables unos años antes. Si

como ciudadanos nos hemos digitalizado, no hay ninguna razón para que nuestras empresas no sean capaces de hacerlo.

Para un cambio de la magnitud y el calado que van a ser necesarios en la gran mayoría de empresas, las PYMEs tienen una gran ventaja a su favor si son capaces de aprovecharla: su tamaño les permite permitir hacer en 1-2 años transformaciones profundas que una gran empresa no podrá realizar en menos de 4 o 5 años. El primer paso que animamos a dar a las PYMEs es definir su hoja de ruta, o replantearse en profundidad la que ya tienen.

Es importante conocer el punto de partida, la situación y capacidades actuales de la empresa y plantearse con ambición lo que se quiere llegar a ser, el propósito de la empresa y la posición que se aspira a alcanzar, trazando una hoja de ruta que permita alcanzar en 3-5 años el destino fijado, con 2-3 jalones intermedios separados por 1-2 años.

Para la PYME digitalizarse significa estar preparada para teletrabajar, personalizar y mejorar los tiempos de respuesta de los sistemas de atención al cliente, migrar los sistemas a la nube, tener medidas de ciberseguridad para proteger la integridad de la compañía, replantearse y automatizar sus procesos *core*, y tomar decisiones de negocio basadas en datos. Tecnologías como Cloud, IoT, Ciberseguridad, Robótica, RPA y Big Data son los facilitadores de la transformación para la PYME y deben integrarse como parte del ADN de la compañía, además de herramientas de negocio, plataformas digitales que optimicen el aprendizaje y la colaboración y una capa cognitiva que aporte inteligencia a los productos o servicios.

La tecnología y la capacidad de acceder y compartir

datos como nunca antes habíamos imaginado hacen posibles modelos de colaboración que no eran viables hace unos pocos años. El confinamiento ha mostrado a muchas empresas como es posible utilizar talento que no está físicamente en sus instalaciones, y que puede estar perfectamente a cientos o miles de kilómetros.

El modelo de colaboración basado en ecosistemas es una oportunidad única para las PYMEs, permitiéndoles competir con grandes corporaciones si son capaces de explotar con ventaja el conocimiento y la experiencia de cliente. Las PYMEs que sepan utilizar la tecnología podrán participar en ecosistemas que les permitan desarrollar sus capacidades *core* a niveles de excelencia y productividad de primer nivel y a conseguir en el resto de capacidades eficiencias, calidades y niveles de servicio que solo están al alcance de empresas especializadas. Estas PYMEs conseguirán un posicionamiento con sus clientes y en sus sectores inimaginables para empresas de su tamaño, permitiéndoles concentrar sus recursos e inversiones donde más valor aporten y una agilidad y flexibilidad que serán una parte importante de su éxito.

El gran reto para cualquier empresa, sea cual sea su tamaño, es y seguirá siendo el talento. Las mejores empresas en cualquier sector están descubriendo que, con las posibilidades que ofrece la tecnología, los equipos pequeños, motivados, muy cohesionados y con un proyecto y valores compartidos obtienen mejores resultados y tienen a su favor el ser más ágiles y flexibles. Precisamente éste es el espacio natural de las PYMEs en el que, si son capaces de aprender a colaborar en ecosistemas, podrán desarrollarse y prosperar en la “nueva normalidad”.

De esta crisis saldrán también cosas positivas. Esperemos que una de ellas sea un nuevo tejido de PYMEs que han salido reforzadas por haber sabido aprovechar las oportunidades de la digitalización.

8





Anexo

Cloud

Es importante tener en cuenta que en el proceso de selección de proveedores de sistemas *cloud*, al implicar el almacenamiento y tratamiento de datos e información de la PYME, deben valorarse y recogerse contractualmente las garantías que aportan en cuestiones como la seguridad de los datos (certificaciones como ISO27001), la no utilización de los mismos para otros fines diferentes, la información sobre otros proveedores o dónde se almacena esa información (teniendo en cuenta las posibles transferencias internacionales de datos en aquellos casos en los que este almacenamiento se produzca fuera de la Unión Europea o de países considerados seguros), la capacidad de gestionar y comunicar brechas de seguridad, la colaboración con las autoridades de control o la gestión de derechos de los consumidores junto con la PYME, entre otros aspectos.

Todas, cuestiones que afectan, no sólo a la confidencialidad y disponibilidad de la información, sino también a la delimitación de posibles responsabilidades en caso de incumplimiento contractual y/o normativo.

IoT

Todo lo planteado en el epígrafe de IoT del apartado de Tecnología implica, desde el punto de vista legal, la necesidad de realizar revisión minuciosa de las condiciones de contratación en cuestiones tales como las referidas anteriormente, la normativa y jurisdicción en caso de conflicto (evitando costes adicionales), delimitaciones de responsabilidad y capacidad indemnizatoria.

Internamente, se deberán realizar evaluaciones de impacto, de cara a conocer los potenciales riesgos, aplicando conceptos como la privacidad desde el diseño y la seguridad por defecto. En este sentido, desde la óptica de la seguridad de la información, es recomendable, verificar que se utilizan conexiones cifradas, llevar a cabo procesos de anonimización de los datos, posibilitar el establecimiento de reglas de acceso, implementar medidas que eviten ataques de fuerza bruta, verificación de certificados SSL, cuestiones relativas a continuidad de negocio y medidas inteligentes fail-safe cuando la conexión o energía del dispositivo pueda fallar, entre otras cuestiones.

Finalmente, deberán tenerse en cuenta las diferentes normativas aplicables conforme al sector de actividad de la PYME o las finalidades de aplicación de estas tecnologías.

Robótica/RPA

Para consolidar el valor añadido analizado en el epígrafe del apartado de Tecnología, deben completarse con la definición de riesgos legales, tales como la necesidad de analizar la posible responsabilidad y la suscripción, en su caso, de pólizas de responsabilidad civil, la necesidad, en caso de ser solicitado por el consumidor, de contar con una intervención humana (conforme recoge la normativa en materia de protección de datos), la evaluación de los proveedores y la correcta implementación de condiciones legales y políticas, que faciliten la explotación de los resultados, suscribiendo los correspondientes contratos con los proveedores de estas tecnologías garantizando aspectos tales como la continuidad de negocio, incidencias de seguridad o la explotación de la información generada desde el punto de vista de propiedad intelectual, entre otros aspectos.

IA, Big Data y Analytics

Desde la óptica normativa en materia de protección de datos², tiene gran implicación el modo en que los datos son obtenidos. Así, en la información generada por consumidor identificado o identificable, adquiere especial relevancia el derecho de información y transparencia, así como el otorgamiento de consentimiento para su tratamiento. Es decir, el consumidor debe poder conocer para qué va a ser utilizada su información y decidir sobre dicho tratamiento.

La cuestión no es sencilla. Se habla de procesos como la anonimización de los datos (proceso por el que se elimina la posibilidad de identificar al usuario, complejo por el gran volumen de datos a tratar), la disociación o seudoanomización de los mismos (el almacenamiento de los datos reemplazándolos por uno o varios identificadores artificiales), o incluso, la reidentificación del consumidor (la reversión del proceso de anomización para que ese dato vuelva a ser personal), teniendo en cuenta que se habla de que una persona es “identifiable” cuando lo sea mediante los datos que la PYME obtenga de ella por cualquiera de sus medios (o de cualquiera de los proveedores que le prestan servicios).

En relación con la fuente de obtención de dichos datos, en caso de contar con proveedores o bases de datos externas, las PYMEs deberán también comprobar la legalidad de estas; es decir, cómo obtuvieron los datos y las garantías contractuales que puedan aportarles.

Desde el punto de vista de la propiedad intelectual y secreto empresarial, algoritmos, software y bases de datos, como activos intangibles de alto valor estrechamente relacionados con Big Data, deben ser igualmente protegidos para que la empresa que los ha desarrollado pueda conservar su ventaja competitiva. Tengamos en cuenta que, para ser considerados como tales activos susceptibles de protección, deberán cumplir ciertos requisitos que les sean propios y atender a las particularidades de

2) Ver Guía para la adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial de la Agencia Española de Protección de Datos, accesible en <https://www.aepd.es/sites/default/files/2020-02/adecuacion-rgpd-ia.pdf>

su especialidad. Los algoritmos, por ejemplo, no deben ser generalmente conocidos o fácilmente accesibles, y además deben haber sido objeto de medidas de seguridad razonables para mantenerlos en tal secreto.

Por su parte el software es protegido por la normativa de propiedad intelectual y se presume de titularidad de la empresa en el seno de la cual se desarrolla, si bien deberemos reforzar su protección de cara a los trabajadores mediante la suscripción con estos de cláusulas específicas de propiedad intelectual y confidencialidad en el marco de la relación contractual.

Finalmente, merece especial mención el know-how, información o bases de datos generadas, entendidas como colecciones de obras, de datos, o de otros elementos independientes dispuestos de manera sistemática o metódica, y que resultan accesibles individualmente por medios electrónicos o de otra forma. Con base en la normativa citada, el titular de una base de datos tiene derecho a prohibir (y, por tanto, también a autorizar) la extracción y/o reutilización de la totalidad o de una parte sustancial del contenido de ésta, evaluada cualitativa o cuantitativamente. Esta facultad de disposición del titular debe ser debidamente regulada y reflejada contractualmente, ya se acuerde la explotación directa de esa base de datos, ya se le conceda a un tercero una licencia sobre la misma. Ambos aspectos, o ambos sistemas de explotación deben ser entendidos, tanto como valor competitivo de PYME, como desde la óptica de la generación de valor o la apertura a nuevas líneas de negocio.

9





Bibliografía

Cámara de Comercio de España. (2020). Una iniciativa para la transición digital.

Recuperado de <https://empresadigital.camara.es/sites/default/files/publications/incipitiva-transicion-digital-6.pdf>

CEOE. (2020). Plan digital 2025. La digitalización de la sociedad española.

Recuperado de http://plandigital2025.ceoe.es/wp-content/uploads/2018/10/plan_digital_2025_2018_10_08.pdf

Arthur D. Little. (2020). Enabling the company of tomorrow.

Recuperado de https://www.adlittle.com/sites/default/files/prism/arthur_d_little_prism_the_company_of_tomorrow_0.pdf

Gartner. (2020). Top 10 Strategic Technology Trends for 2019.

Recuperado de <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-10-21-gartner-identifies-the-top-10-strategic-technology-trends-for-2020>

World Economic Forum. (2019). Digital Transformation Initiative.

Recuperado de <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-executive-summary-website-version.pdf>

Comisión de Sociedad Digital. (2018). Recomendaciones para la digitalización de las empresas

Cámara de comercio de España. (2018). Guía básica para la transformación de la PYME.

Recuperado de https://www.camara.es/sites/default/files/publicaciones/guia_espana_empresa_digital.pdf

Círculo de Empresarios. (2018). Alcance e implicaciones de la Transformación Digital.

Recuperado de <https://circulodeempresarios.org/transformacion-digital/ambitos-de-actuacion#top>



Confederación Española
Jóvenes Empresarios



Libro blanco para la digitalización de las PYMEs

La nueva realidad 2020-2025