

De proyectos Agile, a organizaciones Agile



Diseño y Maquetación

Dpto. Marketing y Comunicación
Management Solutions - España

Fotografías

Archivo fotográfico de Management Solutions
iStock

© Management Solutions 2019

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción, distribución, comunicación pública, transformación, total o parcial, gratuita u onerosa, por cualquier medio o procedimiento, sin la autorización previa y por escrito de Management Solutions.

La información contenida en esta publicación es únicamente a título informativo. Management Solutions no se hace responsable del uso que de esta información puedan hacer terceras personas. Nadie puede hacer uso de este material salvo autorización expresa por parte de Management Solutions.

Índice



Introducción: contexto histórico

4



Resumen ejecutivo

8



De metodologías ágiles
hacia organizaciones ágiles

14



Recorrido hacia una organización Agile

22

3



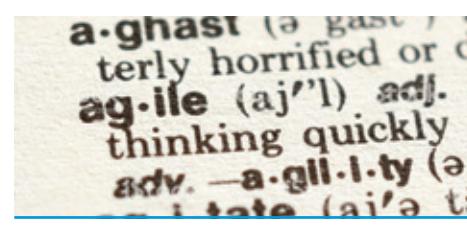
Lecciones aprendidas, conceptos
erróneos y tendencias del futuro

34



Bibliografía

40



Glosario

41

Introducción: contexto histórico

“La inteligencia es la capacidad de adaptarse al cambio”

– Stephen Hawking¹



"Lo único constante es el cambio". El concepto incorporado en esta frase, atribuida al filósofo griego Heráclito, ha sido especialmente prevalente en la estrategia de muchas organizaciones de crear un modelo de negocio adaptable, que permita a las empresas adaptarse a las circunstancias siempre cambiantes y mantenerse a la vanguardia de la competencia. En el contexto de las grandes organizaciones, esta adaptabilidad² está vinculada a su capacidad de cambio: en la estrategia, en los procesos, en los productos, etc.

Si bien el principio de cambio constante ha sido generalmente aceptado desde que la frase antes mencionada se acuñara por primera vez hace más de 2.500 años, en el último siglo se ha venido observando un aumento en la prevalencia de otro concepto que, sin ser nuevo, había permanecido relativamente inexplorado en el pasado: la idea de que también es necesario tener en cuenta el ritmo al que se produce el cambio. Es bien conocido que la velocidad a la que cambian las variables en el mundo actual no tiene precedentes y aumenta continuamente (cambio acelerado). Por tanto, no es solo la capacidad de cambio de las organizaciones lo que determina su adaptabilidad, sino también que puedan hacerlo a un ritmo lo suficientemente rápido.

Tradicionalmente, las grandes organizaciones han empleado diversas metodologías para transformarse, en su mayoría con una serie de pasos secuenciales (desde la ideación hasta la entrega), realizados por diferentes equipos. Sin embargo, el ritmo de cambio mencionado anteriormente está alejando a las organizaciones a explorar metodologías alternativas en las que el cambio se realiza en componentes más pequeños, desarrollados por equipos multifuncionales.

Muchos factores han llevado a las organizaciones a buscar una nueva forma de trabajar para poder mantener el ritmo acelerado de cambio, tales como el aumento exponencial de la conectividad, la expansión global del móvil, el uso generalizado de las redes sociales, etc.

La necesidad de agilidad

La necesidad de las organizaciones de aumentar el ritmo al que se transforman es multifacética, y tiene como base múltiples fenómenos a escala global, tales como un entorno económico que cambia rápidamente, los avances tecnológicos que están alterando industrias enteras, y el aumento de la incertidumbre política. Los principales factores que subyacen a esta tendencia son:

Aparición de tecnologías disruptivas

La innovación y la rapidez de respuesta al mercado son dos de los requisitos clave para captar y retener clientes. Las nuevas tecnologías, como el análisis de datos, la Inteligencia Artificial y el internet de las cosas (IoT), están permitiendo a las empresas desarrollar productos y servicios de vanguardia, llevarlos al mercado antes que sus competidores y aprender de sus errores cuando fallan. Las organizaciones que adoptan la digitalización están construyendo procesos flexibles y resilientes que les permiten reasignar rápidamente los recursos críticos para adaptarse a las necesidades cambiantes de los clientes. Esta tendencia va más allá de las empresas tecnológicas, ya que cada vez más compañías de todos los sectores están introduciendo estas nuevas tecnologías en sus modelos operativos. Además, la aparición de líderes digitales como Google, Apple o Amazon, o de nuevos negocios nativos digitales como Netflix, Spotify o Uber, ha modificado las relaciones con los clientes y las expectativas de los mismos en torno a la calidad del producto, la calidad del servicio y la accesibilidad, lo que permite a estas empresas conseguir mejores resultados al tiempo que son más eficientes y aumentan la competencia en el mercado.

¹Atribuido a Stephen Hawking. Ceremonia de Graduación en la Universidad de Oxford (1966). Stephen Hawking fue un físico teórico y cosmólogo que trabajó en las leyes básicas del universo. Fue Director de Investigación en el Departamento de Matemáticas Aplicadas y Física Teórica y fundador del Centro de Cosmología Teórica (CTC) de la Universidad de Cambridge, y Profesor Emérito Lucasiano de Cambridge.

²La capacidad de adaptarse al cambio se conoce como resiliencia.

Mayor incertidumbre política

La reciente crisis financiera, además de algunas otras circunstancias, ha alterado el marco político global. El aumento del extremismo nacionalista, junto con diversos eventos políticos como la salida planificada del Reino Unido de la Unión Europea, ha impactado en el comercio internacional, al mismo tiempo que aumenta la incertidumbre general sobre la futura evolución de los negocios globales. Como resultado, las organizaciones son cada vez menos capaces de planificar a largo plazo.

Cambios en el panorama competitivo

El escenario competitivo global está cambiando rápidamente. Impulsados por factores tales como la globalización, un acceso más fácil a la información y menores barreras de entrada al mercado, surge nueva competencia disruptiva a un ritmo acelerado. Estos nuevos competidores disruptivos pueden usar tecnologías digitales para llegar a un amplio mercado rápidamente, y al mismo tiempo implementar con rapidez nuevos productos y soluciones. Mientras tanto las grandes empresas tradicionales, a menudo soportando una complejidad resultante de décadas de funcionamiento, necesitan poder adaptarse y volverse flexibles para mantenerse al nivel de las nuevas fuerzas competitivas. Evidencia de este cambio de escenario son el continuo auge de las *start-ups* y la expansión de los fondos de capital de riesgo a nivel mundial, con más de 140.000 millones de dólares invertidos³, así como la creación de valor a nivel mundial estimada en 2,3 billones de dólares durante el período 2015-2017 (un aumento del 25,6% con respecto a años anteriores⁴).

En la industria de servicios financieros, p.ej., las GAFA (Google, Amazon, Facebook y Apple) y las *FinTech* han sacudido la confianza de las empresas líderes, justo después del gran revés

sufrido por la crisis financiera y la ola regulatoria posterior. La inversión global en *FinTechs* aumentó de manera sostenida entre 2014 y 2017, acelerando su crecimiento en el primer semestre de 2018⁵ (figura 1).

El hecho de que estos nuevos competidores digitales no sufren los condicionamientos que tienen las grandes entidades tradicionales, como plataformas heredadas obsoletas y una regulación más estricta, ha permitido un crecimiento exponencial de su influencia y participación en el mercado. Y su potencial a largo plazo es aún mayor.

Cambio a una cultura de atención al cliente

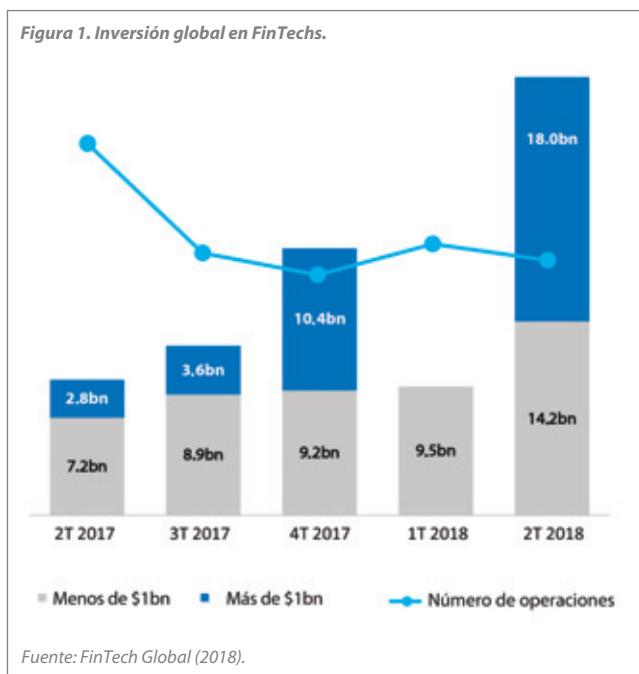
Las expectativas y el comportamiento de los consumidores están evolucionando mucho más rápido de lo que la mayoría de las empresas pueden abordar, ya que se han vuelto mucho más impredecibles, consecuencia de un mayor acceso a la información a través de canales como las redes sociales e Internet. Esto, a su vez, ha aumentado las expectativas de los clientes sobre sus proveedores de servicios y limitado su tolerancia a situaciones injustas. Al mismo tiempo, el aumento de la competencia y el menor coste asociado a cambiar de proveedores han ampliado el poder de negociación de los clientes, lo que hace que para las empresas sea más difícil desarrollar y fidelizar una base de clientes.

Como resultado, las principales organizaciones han cambiado de enfoque para tratar de satisfacer las necesidades cambiantes de sus clientes, colocando al cliente en el centro de sus procesos y estrategias. Las empresas deben ser flexibles, adaptables y receptivas al cambio para tener éxito en un entorno con demandas siempre cambiantes.

Aumento de la relevancia de los datos

La cantidad y calidad de información de clientes, productos y mercados que las empresas pueden tener a su disposición también está cambiando a un ritmo acelerado. Una buena muestra de la tasa de cambio en la generación de información es la cantidad de datos creados: el 90% de los datos disponibles en el mundo se han generado en los últimos dos años. Al ritmo que vamos, hay 2,5 trillones de bytes de datos nuevos cada día, y ese ritmo se está acelerando con el creciente desarrollo del IoT⁶.

La mayor disponibilidad de información, junto con las técnicas avanzadas que se pueden utilizar para analizarla, ha llevado a que los datos se conviertan en un activo estratégico fundamental en las organizaciones exitosas. Una explotación exitosa de este activo puede mejorar drásticamente el servicio brindado al cliente, revelar formas de hacer más rentables los procesos y permitir que la dirección tome decisiones comerciales con mejor información.

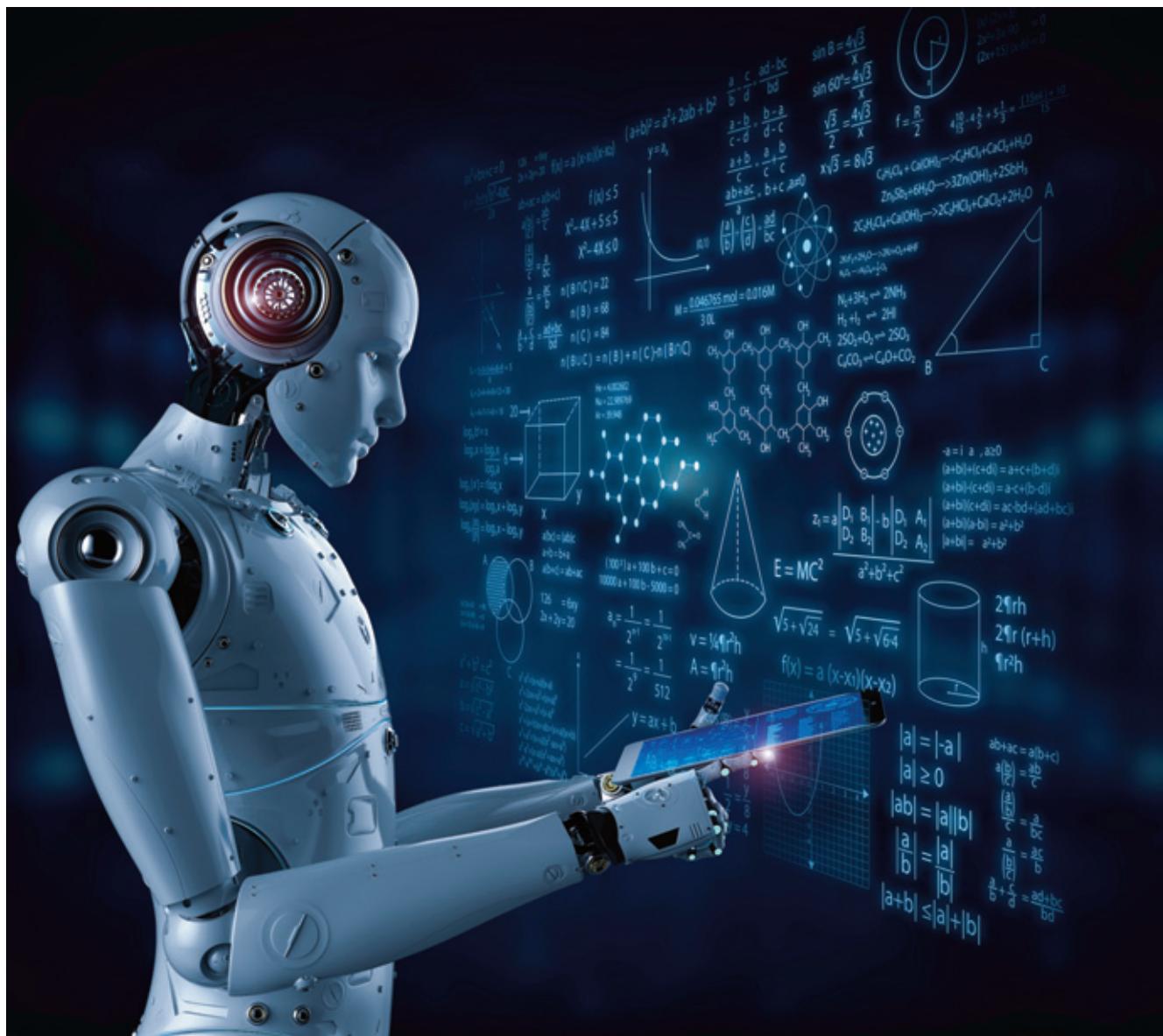


³El dato hace referencia a la inversión en 2017.

⁴StartUp Genome (2018).

⁵FinTech Global (2018).

⁶Marr, B. (2018).



Una nueva forma de trabajar

El ritmo acelerado del cambio ha reducido la capacidad de las organizaciones para anticipar el futuro y hacer apuestas a largo plazo. Esto ha resultado en ciclos estratégicos más cortos, donde las empresas definen su estrategia para los próximos 2 a 3 años, en lugar de 5 a 10 años. Debido a ello, las organizaciones deben no solo cambiar su estrategia, operaciones y cultura, sino también acelerar y transformar el modo en que ofrecen nuevos productos, servicios, procesos y software.

Las organizaciones necesitan adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y en el comportamiento de los clientes, y no es suficiente con disponer de las últimas innovaciones. Ser capaz de diseñar y desarrollar productos mínimamente viables con rapidez, probarlos con los clientes, refinarlos en iteraciones rápidas y, finalmente, seleccionar el que cumpla con las expectativas del cliente y del negocio, es un elemento clave para tener éxito en el entorno actual. En resumen, las organizaciones necesitan volverse ágiles. Esta preocupación parece ser compartida entre sectores. En 2018, se entrevistó a más de 500 altos ejecutivos de todo el mundo, y el 92% dijo

que, en su opinión, la agilidad organizativa era fundamental para el éxito empresarial⁷.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo ofrecer una perspectiva sobre el presente y el futuro de las organizaciones Agile (entendidas como aquellas en las que los procesos de transformación se producen bajo metodología Agile a escala). Para ello, el documento está estructurado en tres secciones que se corresponden con tres objetivos:

- ▶ Esbozar el recorrido desde las técnicas tradicionales de prestación de servicios hasta los métodos Agile de trabajo.
- ▶ Revisar las implicaciones y desafíos que para las organizaciones supone el adoptar metodologías Agile.
- ▶ Analizar algunos conceptos erróneos y lecciones aprendidas a través de la experiencia práctica de implementación, y ofrecer una visión general del futuro de las metodologías Agile.

⁷Forbes Insights (2017).

Resumen ejecutivo



1. En los últimos años, los avances tecnológicos han alterado la mayoría de los sectores de actividad, brindando oportunidades (como nuevas formas de llegar al cliente final) y también desafíos. Como resultado de este fenómeno, las corporaciones tradicionales (incluidas aquellas de mayor tamaño en industrias reguladas), han convertido en prioridad estratégica reducir el coste y el tiempo de desarrollo y adaptación de sus productos y servicios.
2. El paradigma y el método estándar de desarrollo de nuevos productos y servicios (y, en general, de desarrollo de nuevos procesos de negocios, software e infraestructura tecnológica, así como de adaptación regulatoria) se basan en la llamada metodología *Waterfall* o metodología en cascada. Este método abarca varias fases secuenciales (incluyendo la recopilación inicial de los requerimientos de negocio, diseño detallado de la solución, fase de desarrollo, pruebas de usuario y pase a producción) desarrolladas por diferentes equipos, con los correspondientes traspasos de conocimiento de una fase a la siguiente.
3. La metodología *Waterfall* ha demostrado ser adecuada para proyectos donde la solución objetivo no está sujeta a incertidumbre y no se ve afectada por cambios en el mercado o volatilidad en los requisitos, o, en términos más generales, donde el riesgo de obsolescencia es bajo. Sin embargo, los equipos tradicionales de "transformación" de la mayoría de las corporaciones globales han reconocido las limitaciones de esta metodología (pérdida de información en cada entrega entre etapas, rigidez o burocracia asociada al proceso *end-to-end*, etc.). Estas debilidades se acentúan en entornos cambiantes, o donde los requerimientos no están definidos completamente. En esos casos, cuando el tiempo o la flexibilidad representan una ventaja competitiva, las empresas requieren una nueva forma de trabajar.
4. Un ejemplo paradigmático de lo anterior en las grandes corporaciones ha sido su estrategia digital y la consolidación de las unidades de negocio encargadas del desarrollo de una propuesta de valor digital (web, aplicación móvil, productos digitales y servicios digitales).

En muchas de esas corporaciones, esas unidades de negocio comenzaron a organizarse de forma natural en "unidades de ejecución" multidisciplinares, que combinaron en un solo equipo la experiencia del negocio para dar forma a un producto o servicio, el conocimiento de la experiencia de cliente, y la capacidad de desarrollar software y ponerlo en producción en una ventana de tiempo corta.

5. Esos equipos fueron adoptando progresivamente una (o combinaciones y derivaciones) de metodologías como *Kanban*, *Scrum*, Programación Extrema, Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos, *DevOps*, *BusDevOps*, Desarrollo Basado en Características, etc. En la mayoría de los casos, estos equipos tuvieron que trabajar al margen de la gobernanza y los procesos existentes de sus organizaciones (que estaban optimizados para la entrega *Waterfall*), ya que ni su formato ni su frecuencia podían satisfacer las necesidades del negocio digital.



6. Después de algún tiempo de esta coexistencia, la mayoría de las grandes corporaciones han reconocido que las nuevas formas de trabajar tienen como resultado la entrega más rápida de un producto mejor: menos defectos, mejor experiencia de cliente y mayor compromiso y satisfacción de los empleados. Esto ha provocado la decisión de reconocer y adoptar formalmente estas nuevas formas de trabajar.
7. Se han aplicado diferentes modelos de adopción. Los líderes del mercado han adoptado Agile "a escala", lo que convierte a Agile en la metodología de trabajo dominante. Algunos han optado por una transformación más orgánica adoptando progresivamente métodos Agile para equipos de transformación o proyectos, reestructurando equipos de soporte para que puedan dar mejor servicio a los proyectos. Otras corporaciones están adoptando algunos aspectos de la filosofía ágil (p. ej., empoderamiento de empleados, el rol de *servant-leader*, etc.) en toda la organización.
8. Cualquier intento de adoptar estas nuevas formas de trabajar a una cierta escala requiere cambios a diferentes niveles de la organización. Las grandes corporaciones han lanzado procesos de reflexión, revisión y adaptación en el modelo operativo y el de personas, el proceso de inversión, el sistema de medición del desempeño, la ubicación o la infraestructura tecnológica, entre otros.
9. Al abordar esas implicaciones, hay una serie de desafíos que la mayoría de las grandes corporaciones deben afrontar. Algunos de estos desafíos son evidentes en el caso de aquellas organizaciones que han decidido adoptar Agile a escala, pero también están presentes en otros modelos de adopción.
10. Al adoptar metodologías ágiles a escala, se debe rediseñar el modelo operativo que regula cómo se transforma la organización. Las corporaciones necesitan crear estructuras planas que admitan la flexibilidad, el auto-empoderamiento y la comunicación, diseñando pequeños grupos de personas. Un modelo ampliamente aceptado se basa en diferentes niveles ("squads", tribus y líneas de trabajo). También es importante reunir capacidades multifuncionales, lo que generalmente significa extraer recursos de diferentes áreas. Además, hay otros retos:
 - a. La creación de "unidades de ejecución multidisciplinares" que reduzcan los tiempos de desarrollo. Por lo general, esto implica algún tipo de organización en torno a *customer journeys* y "grupos de valor".
 - b. La organización de los equipos encargados del mantenimiento de las plataformas y, más en general, cómo combinar los equipos que mantienen las plataformas y los que realizan desarrollos sobre ellas.
 - c. La creación de "centros de excelencia" que desarrollen funcionalidades una vez, y las adapten y desplieguen y reutilicen en toda la organización, para capturar sinergias provenientes de la innovación en áreas como las ciencias aplicadas o el análisis de datos. Un ejemplo paradigmático es la creación de centros de excelencia para modelos de riesgos y comerciales.
 - d. La evolución en la cultura de la responsabilidad sobre el cambio, evolucionando a una en la que "el negocio" efectivamente hace suyo el resultado de los equipos que realizan el trabajo, y actúa como responsable del producto.





- e. El refuerzo de las disciplinas de diseño desde una perspectiva tanto funcional como de datos y arquitectura.

El reto es aún mayor si se tiene en cuenta que todos estos cambios en el modelo operativo deben pensarse de tal manera que, durante un largo período de tiempo (o permanentemente), las nuevas formas ágiles de trabajar coexistirán con los métodos tradicionales *Waterfall*.

11. Un desafío relacionado es el modelo de personas. La generación de productos y servicios con una metodología Agile a escala implica una serie de cambios en el modelo de personas de cada organización. Estos incluyen:
- La creación de nuevos roles y capacidades que no existían (o no de manera formal).
 - La identificación del talento para desempeñar esas funciones, incluidos los recursos internos y externos.
 - Una nueva forma de identificar y adquirir nuevo talento (bajo fuerte demanda y, por lo tanto, escaso en prácticamente todas las geografías), que generalmente implica una revisión de los procesos fundamentales de recursos humanos: el proceso de captación, la redefinición de la carrera profesional y los sistemas de retribución.
 - La necesidad de un esquema organizativo flexible en modelos donde los métodos Agile y *Waterfall* coexisten para permitir que las personas se muevan de un método a otro.
 - Una tendencia encaminada a garantizar el desarrollo interno y la retención del conocimiento, y la creación de redes (tanto organizativas como digitales) para la gestión del conocimiento, de modo que las personas compartan mejores prácticas.

- f. Finalmente, la transformación cultural asociada a la nueva forma de transformarse, incluido el empoderamiento de los individuos y la discusión abierta de errores, como parte del proceso de aprendizaje.

12. Una de las transformaciones fundamentales asociadas a la adopción de estas metodologías es el cambio requerido en la forma en que la inversión y la cartera de transformación se gestionan y deciden. Para "agilizar" la organización, los procesos centrales de negocio para administrar y priorizar la inversión deben ser revisados y mejorados. Con diferentes variantes, la revisión del proceso de inversión generalmente involucra seis elementos principales:

- Un análisis explícito de la estrategia corporativa y el plan de inversión a nivel de objetivos tangibles y resultados clave.
- Un mecanismo para garantizar la alineación entre las unidades de ejecución, y para identificar rápidamente cualquier desviación de los objetivos originales, posibles superposiciones entre equipos y/o lagunas. Este mecanismo actúa paliando de manera natural la autonomía inherente de los equipos de trabajo, y generalmente se lleva a cabo a diferentes niveles de la organización y con una frecuencia bien definida (generalmente trimestral).
- Un mecanismo para revisar regularmente la asignación de presupuesto a los equipos, descartar algunas iniciativas cuando ya no agregan valor e invertir en otras. Este proceso puede realizarse trimestral o semestralmente, a diferencia de los ciclos presupuestarios anuales estándares en los casos tradicionales.
- Una adaptación de la clasificación de la inversión en *Capex* y *Opex* a un nuevo modelo de entrega basado en *sprints*, productos viables mínimos y entrega incremental.

- e. Un enfoque "basado en datos" para medir el valor agregado y el éxito.
- f. Al igual que con el resto de los impactos, se requiere un cambio cultural con objeto de estar preparado para aceptar desviaciones (a veces significativas) en los planes de inversión y lista de tareas originales para acomodar nueva información y las lecciones aprendidas.
13. Además de medir el nivel de logro de objetivos y resultados clave, un desafío al que se enfrentan la mayoría de las instituciones es la medición del progreso en términos de adopción de las nuevas formas de trabajar, y la cuantificación del valor adicional que esas nuevas formas de trabajo proporcionan a la organización (es decir, en qué medida el nuevo paradigma de transformación añade más valor con la misma inversión o el mismo valor con menos inversión).
14. También existe una tendencia a reubicar geográficamente a los equipos, de modo que trabajen en la misma localización, con el impacto potencial correspondiente en la cartera de bienes inmuebles así como en la plantilla.
15. El último pilar principal de la transición a una organización ágil son las transformaciones requeridas en la infraestructura tecnológica y en las capacidades de ingeniería del software, que incluyen:
- a. El despliegue de herramientas para ser utilizadas por los desarrolladores de software y equipos de plataforma con el fin de aumentar la colaboración y la reutilización de código. Esto incluye, entre otros, una orientación hacia los lenguajes de código abierto, programación orientada a objetos, creación de librerías que recopilan el "conocimiento latente" existente en la organización y una especial atención sobre el diseño del código, la optimización y la eficiencia (incluso en áreas donde los estándares de codificación solían tener menos atención, como p.ej., en algunas áreas de Riesgos).
 - b. La inversión en la automatización de los procesos de pase a producción para dar verdadera autonomía *front-to-back* a los equipos.
 - c. Una nueva cultura de reconocimiento y fomento del conocimiento técnico y la ingeniería de software.
 - d. El despliegue de herramientas que permiten la colaboración y la "visión única" del cambio, y permiten que los equipos de trabajo interactúen, tengan visibilidad de las tareas pendientes, registren las lecciones aprendidas, etc.
 - e. Foco permanente en la automatización y la digitalización de los procesos, y una revisión fundamental de las oportunidades donde el software puede superar la capacidad humana (p. ej., la completa automatización de los procesos *Know your customer*, la aplicación de algoritmos de *machine learning* para mejorar el proceso de la validación de modelos matemáticos, la aplicación de inteligencia artificial para descartar falsos positivos en AML, etc.).





16. Merece la pena desmontar algunos mitos que han generado desinformación en casi todos los sectores durante los últimos años:

- Agile a escala no significa crear y desmantelar equipos muy rápidamente para poder realizar proyectos específicos. Agile a escala significa en realidad lo contrario, es decir, la creación de equipos estables, de "capacidad fija" que trabajan juntos sin fricción. La agilidad en este contexto proviene de cambiar el trabajo y las prioridades que pasan por los equipos, no de cambiar a los equipos.
- Agile a escala no significa que el método *Waterfall* desaparezca. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las organizaciones líderes reconocen que para algunas transformaciones regulatorias, prescriptivas y multigeografía, multidivisión y/o multiplataforma, un modelo *Waterfall* puede funcionar igual o mejor que un enfoque Agile. Sin embargo, incluso si ese es el caso, esos programas regulatorios a gran escala terminan requiriendo trabajo en procesos de negocios o plataformas que son administradas por "unidades multidisciplinares de ejecución" utilizando Agile. Por lo tanto, esos proyectos requieren conexión y engranaje con las diferentes cadenas de valor y equipos de trabajo.
- Agile no es solo para empresas digitales. La realidad es que la mayoría de las grandes corporaciones en las industrias reguladas están explorando o avanzando con decisión hacia el trabajo bajo metodología Agile a diferentes escalas.

17. Finalmente, sobre la base de la experiencia en la industria, se pueden destacar algunas tendencias para el futuro:

- En aquellas empresas en las que Agile se concentra actualmente en los equipos de transformación, existe una tendencia de contagio progresivo a los equipos que

realizan trabajo recurrente en términos de adopción de rutinas y dinámicas de empoderamiento de las personas, la racionalización de los procesos, la implantación de nuevos comportamientos, el rol de los *servant-leaders*, etc.

- En aquellas organizaciones donde Agile a escala ya está en el radar del Consejo, se espera una transformación tecnológica más profunda para capturar el beneficio completo de trabajar bajo el nuevo modelo, con inversión en el decomisionamiento de plataformas, código escalable, bibliotecas estandarizadas, automatización del proceso de pase a producción, etc.
- También existe una tendencia de las organizaciones a desarrollar capacidades internas y difundir el conocimiento a través de la capacitación, como una alternativa al alto coste y escasa disponibilidad de perfiles con la experiencia de mercado requerida para ciertos roles.

- La mayoría de las grandes corporaciones en los sectores "tradicionales" y en todas las geografías están de alguna manera reconsiderando sus métodos para ofrecer mejores productos y servicios de una manera más rápida y económica. Se requiere algo más de tiempo y perspectiva para constatar plenamente los beneficios económicos reales de estos métodos. Aun así, los resultados ya son visibles en cuanto a compromiso de los empleados, captación de talento, cultura de innovación y aprendizaje científico, productos y servicios más innovadores, aceptación del mercado y reconocimiento de marca. Se espera que esto se traduzca pronto en una mayor confianza de los inversores en la capacidad de adaptabilidad de estas corporaciones, así como en la sostenibilidad de su modelo de negocio, balance y cuenta de pérdidas y ganancias. Esto a su vez incidirá sobre su valor de mercado y capacidad de recuperación financiera, lo que les otorgará una ventaja competitiva con respecto a sus competidores actuales y posibles futuros disruptores.

De metodologías ágiles hacia organizaciones ágiles

"La perfección se alcanza finalmente no cuando ya no hay nada que añadir, sino cuando ya no hay nada que quitar"

– Antoine de Saint-Exupéry⁸



Breve historia de las metodologías ágiles

Las estrategias de producción han ido mejorando continuamente con el tiempo para aportar a las empresas maneras más eficientes de desarrollar soluciones en todos los departamentos de la organización. En 1948, el ingeniero Taichi Ohno comenzó a desarrollar Kanban en Toyota (Sistemas de Producción Kanban & Toyota/ Lean-Japón). Durante décadas, las compañías habían trabajado para buscar maneras de trabajar que permitiesen una producción más rápida y mejor (ver figura 2).

Monopolio de las metodologías tradicionales

El proceso de transformación en las grandes organizaciones ha estado hasta hace poco tiempo dominado, en gran medida, por lo que se conoce como el método *Waterfall*. Las metodologías *Waterfall* han sido muy utilizadas por grandes corporaciones desde los años 70, y surgieron como respuesta a enfoques poco estructurados predominantes en los inicios de la disciplina de desarrollo de software. Esta metodología ofrecía estructura en las prácticas de ingeniería y de desarrollo de software. El concepto de las metodologías *Waterfall* se basa en un proceso secuencial, inspirado en modelos de producción de las industrias manufactureras. Y del mismo modo que el agua que cae en una cascada no vuelve a subir, en el método *Waterfall* se requiere la finalización completa de una fase antes de pasar a la siguiente.

Bajo esta metodología, la mayoría de los desarrollos de software o productos siguen un proceso secuencial que involucra la recopilación de los requerimientos del negocio, el diseño detallado de la solución objetivo, su traducción en un conjunto de requerimientos técnicos, la interpretación de los mismos y traducción en software por parte de un equipo de desarrollo (proceso que podría durar meses, dependiendo de la naturaleza de la solución), *testing* técnico y *testing* funcional (este último generalmente por parte del usuario) del software y eventual pase a producción. En toda esta secuencia, se establece un proceso de control de cambios muy estricto. El enfoque *Waterfall* se basaba en gran medida en la planificación predictiva, la documentación exhaustiva, los controles estrictos y la entrega final de un producto alineado con las especificaciones originales.

La razón de ser de esta metodología es que el tiempo invertido en la planificación, documentación y mejora de los requerimientos se traducirá en menos tiempo dedicado a desarrollo y testeo de la solución. Esta forma de trabajar naturalmente llevó a las organizaciones a configuraciones organizativas robustas, pero con una componente de rigidez y de estructura en silos especialistas, con múltiples jerarquías.

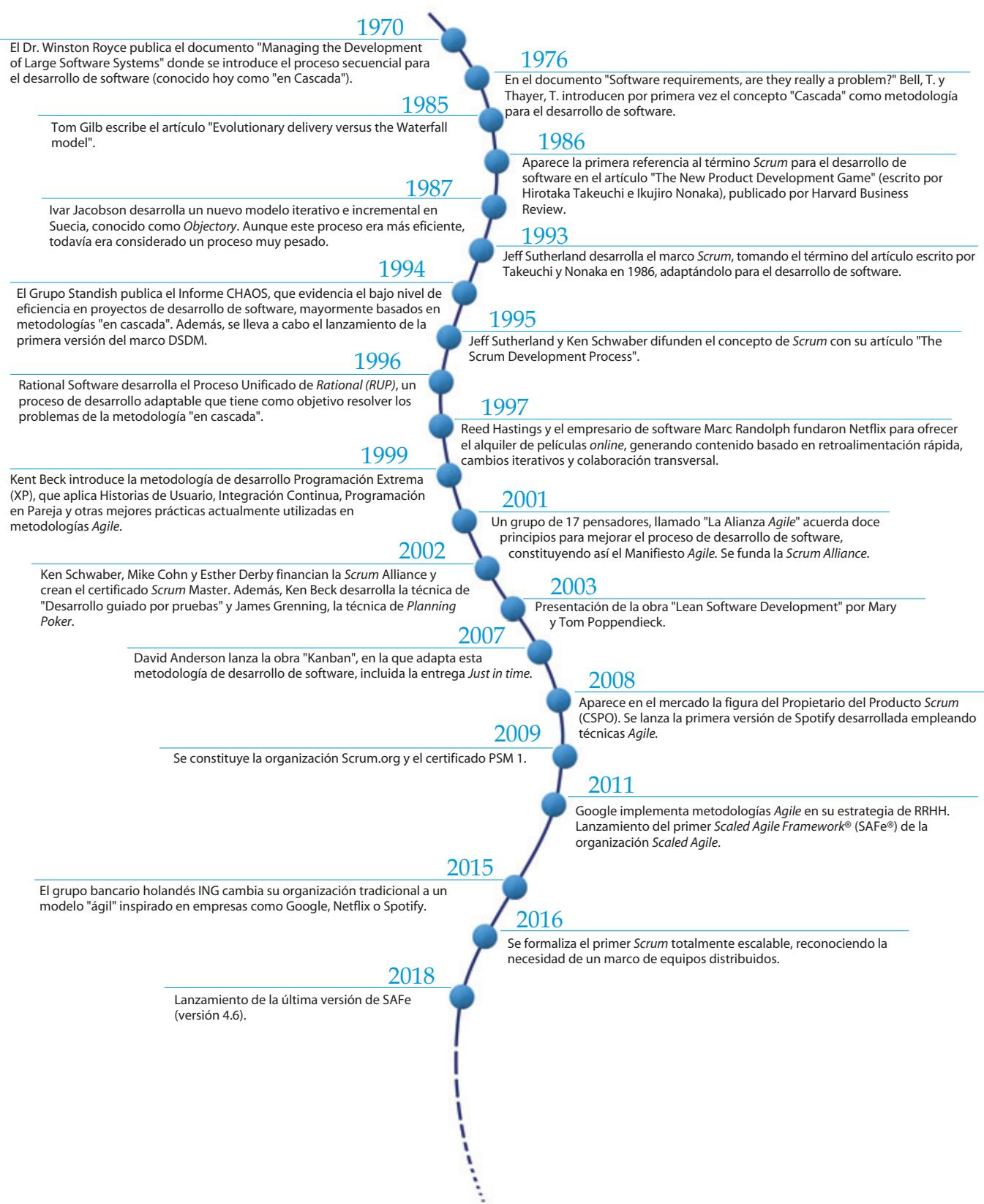
La metodología *Waterfall* ha demostrado ser adecuada para proyectos en los que la solución objetivo no está sujeta a cambios procedentes de la competencia en el mercado o volatilidad en los requerimientos de negocio, y en los que existe bajo riesgo de que la solución final se vuelva obsoleta durante el proceso de desarrollo o poco tiempo después. De hecho, el método *Waterfall* sigue siendo el principal modelo de trabajo para la mayoría de las empresas.

Sin embargo, la metodología *Waterfall* tiene ciertas desventajas, que se acentúan en entornos de mercado volátiles. Estas incluyen la pérdida de información en cada uno de los muchos traspasos que tienen lugar entre los equipos de negocio y los equipos tecnológicos desde la especificación de los requerimientos hasta el software final, la rigidez del proceso para gestionar solicitudes de cambios, o la burocracia y fuerte documentación asociada al proceso *end-to-end*. Por estos motivos, dicha metodología produce resultados sub-óptimos cuando el entorno y/o la naturaleza de un nuevo desarrollo (un nuevo producto o su actualización) no está completamente especificado sino que contiene incertidumbre. O bien casos en los que se requiere un diseño, desarrollo y pase a producción muy rápidos. En estos casos, cuando el tiempo o la flexibilidad representan una ventaja competitiva, las empresas necesitan una nueva forma de trabajar.

Este entorno cambiante es más evidente en las unidades de negocio digitales de las grandes corporaciones, responsables del desarrollo de una propuesta de valor digital (web, aplicaciones móviles, productos digitales y servicios digitales). De hecho, estas unidades de negocio comenzaron a organizarse de forma natural en "unidades de ejecución" multidisciplinares,

⁸Saint-Exupéry, A. (1939), aviador y novelista francés. Sus aventuras como piloto durante la Segunda Guerra Mundial le proporcionaron la inspiración para sus novelas, siendo la más famosa "El Principito".

Figura 2. Cronología de los principales hitos en la mejora de la metodología Agile en diferentes sectores.



combinando en un solo equipo el conocimiento de negocio que permita diseñar un nuevo producto o servicio, el conocimiento de los *customer journeys* y de la experiencia del usuario, y la capacidad de desarrollar software y pasarlo a producción en un corto periodo de tiempo.

Como consecuencia de todo lo anterior, y como respuesta al cambio acelerado del entorno, son muchas las grandes empresas que han adoptado o están adoptando nuevas metodologías de trabajo como una forma de sobrevivir y prosperar.

La aparición de la metodología Agile

A principios de los años 90, algunas publicaciones comenzaron a articular las deficiencias de la metodología *Waterfall*. Jeff Sutherland empezó a colaborar con Ken Schwaber y otros expertos en software para crear sistemas más eficientes. "The New Product Development Game", escrito en 1986 por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka y publicado en el Harvard Business Review, fue uno de los artículos que les inspiró. Este artículo mencionaba por primera vez el término *Scrum*, tomado prestado del rugby para subrayar la importancia de los equipos en el desarrollo de productos complejos. Su investigación demostró que el desempeño sobresaliente se logra cuando los equipos son unidades pequeñas y auto-organizadas, y cuando a dichos equipos se les da objetivos específicos, no tareas ejecutables (figura 3). Los equipos solo consiguen su máximo potencial cuando hay espacio para un cambio en su estrategia que permita alcanzar los objetivos compartidos.

Mientras Sutherland y Schwaber difundían el concepto de *Scrum*, otros también trataban de crear alternativas a la metodología *Waterfall*, como la Programación Extrema o el Desarrollo Adaptativo de Software. En 2001, Sutherland, Schwaber y otros 15 gestores de proyectos, ingenieros y

desarrolladores de software independientes se reunieron en Utah, convocados por Kent Beck, para encontrar la fórmula que permitiera desarrollar software con éxito. Aunque no estaban de acuerdo en todo, establecieron cuatro valores y doce principios operativos que constituyen el Manifiesto para el Desarrollo Agile de Software (generalmente llamado "Manifiesto Agile"). Desde entonces, los marcos de desarrollo alineados con estos valores y principios se conocen comúnmente como técnicas Agile.

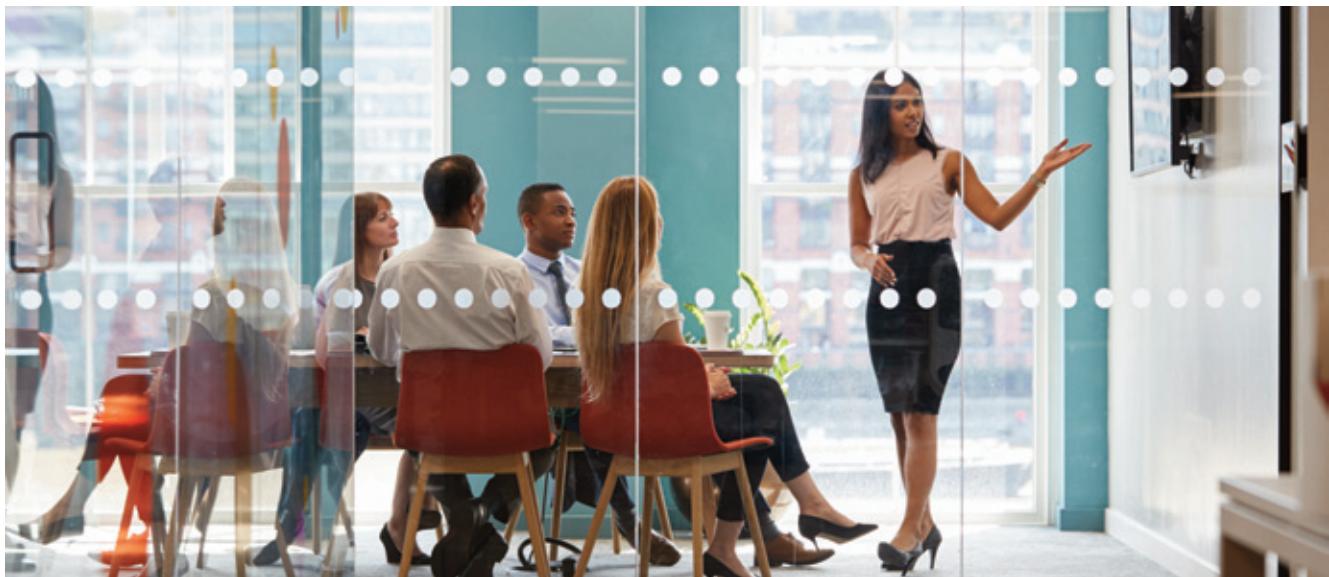
La consolidación de la metodología Agile

Mientras las metodologías ágiles se extendían y se iban haciendo más conocidas, algunas empresas como Netflix en 1997, Spotify en 2008 o Google en 2011 fueron adaptando sus metodologías poniendo el foco en la rápida comunicación, los desarrollos iterativos y la colaboración entre equipos. Google también introdujo estrategias como el "fracaso como parte del proceso" o "aprendiendo en el puesto" en su cultura de desarrollo rápido de productos y servicios.

La capacidad de innovación, crecimiento y éxito de estas empresas inspiró a organizaciones tradicionales que buscaban crecer e innovar en el acelerado entorno empresarial, donde las demandas de los consumidores y continuos ciclos de iteración del producto iban en aumento. Algunos ejemplos son el Banco Nacional de Canadá en 2012 y el grupo bancario holandés ING en 2015. Estas y otras organizaciones encontraron dificultades al intentar adoptar el modelo de empresas menos complejas o "nativos digitales" y de menor tamaño, a sus grandes corporaciones con un legado de infraestructura fragmentada. Como parte de ese proceso, encontraron soluciones complementarias para optimizar sus procesos. Así, algunas organizaciones (p.ej., LEGO y Cisco), después de intentar adoptar las metodologías Agile tradicionales, optaron por

Figura 3. Enfoque tradicional versus Agile.





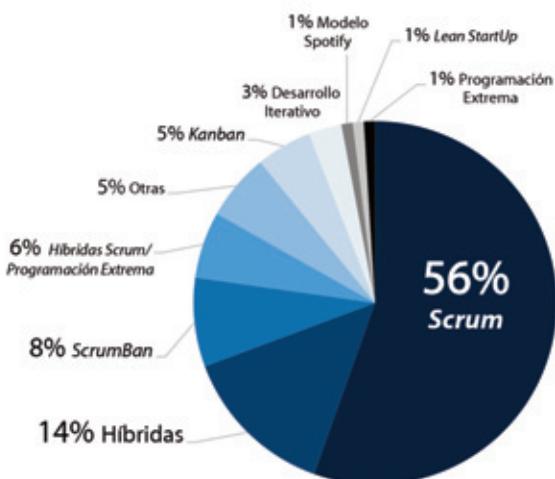
incorporar el Marco de trabajo Agile a Escala (SAFe, por sus siglas en inglés), lo que les permitió mejorar la cooperación entre sus equipos, conseguir un alineamiento entre equipos multidisciplinares y con autoridad delegada, disminuir el número de fallos en sus productos y aumentar la velocidad de desarrollo y pase a producción.

Las unidades de tecnología, así como unidades de negocio digital, adoptaron naturalmente diferentes variantes de las metodologías Agile (combinaciones o derivaciones de Kanban, Scrum, Programación Extrema, Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos, DevOps, BusDevOps, Desarrollo basado en Componentes, etc). En la mayoría de los casos, los equipos tuvieron que arreglárselas para trabajar conviviendo con el gobierno corporativo y procesos de sus respectivas empresas, que estaban optimizados para una entrega Waterfall, y que no podían hacer frente a las necesidades del negocio digital ni en cuanto a formato ni en cuanto a frecuencia.

Dada la naturaleza “exploratoria” del ejercicio, la curva de aprendizaje natural de los equipos digitales y la dependencia de soporte y talento externo, el coste de desarrollo de estos nuevos equipos o “unidades de ejecución” no era necesariamente inferior a su equivalente Waterfall. A pesar de ello, se reconocía un menor tiempo de desarrollo, menos defectos en el software y un mayor compromiso y satisfacción de los empleados como beneficio colateral.

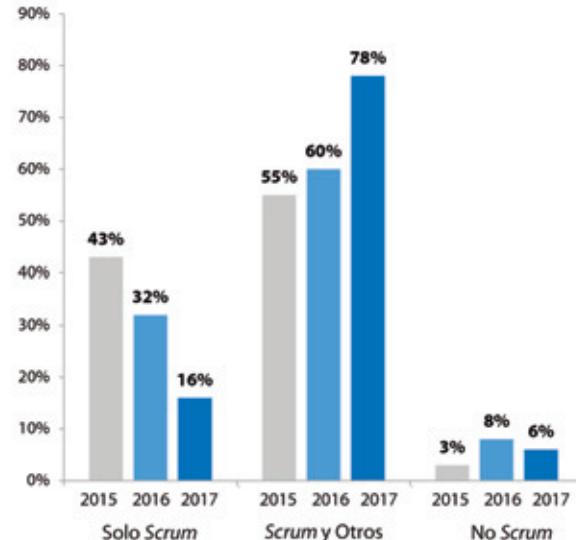
Desde esos inicios hasta la fecha actual, estas técnicas Agile se han ido extendiendo cada vez más en las diferentes geografías y sectores (tecnología, telecomunicaciones, servicios financieros, y medios de comunicación y entretenimiento) permitiendo a las organizaciones mejorar su respuesta a las necesidades de los clientes, lograr una entrega más rápida de mejores productos (menos defectos, mejor experiencia de cliente), reducir la complejidad de los procesos existentes y superar a sus competidores en el mercado.

Figura 4. Metodologías Agile utilizadas.



Fuente: VersionOne & CollabNet (2018).

Figura 5. Metodologías Agile utilizadas.



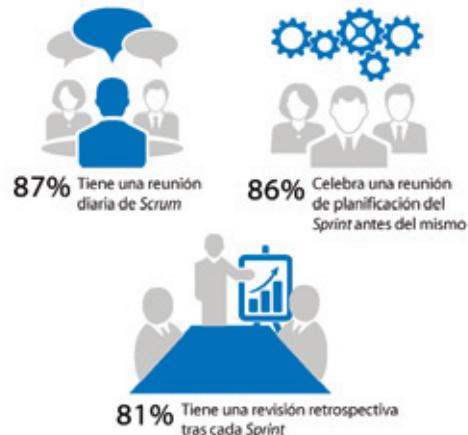
Fuente: Scrum Alliance (2018).

Figura 6. Técnicas Agile más utilizadas.



Fuente: VersionOne & CollabNet (2018).

Figura 7. Escalando una transformación Agile.



Fuente: Scrum Alliance (2018).

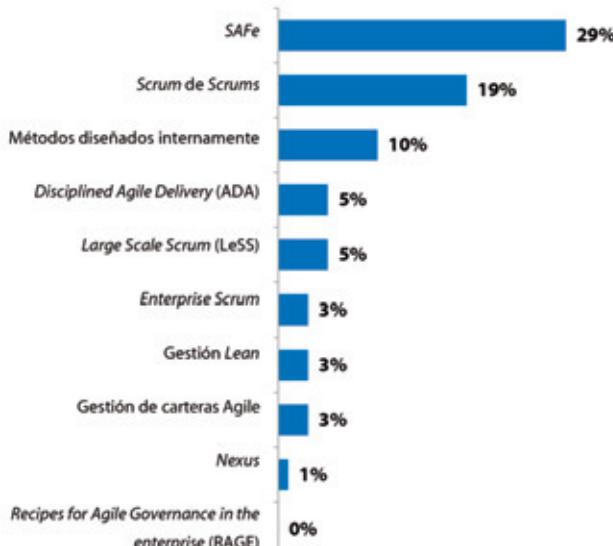
Finalmente, otra clara señal de la consolidación Agile es la aparición y establecimiento de organizaciones, agencias y organismos de estándares oficiales que tienen reconocimiento a nivel mundial y proporcionan prácticas de referencia, además de apoyar la adopción generalizada y práctica efectiva de las diferentes metodologías Agile.

Panorama de los métodos de trabajo ágiles

Uso de las metodologías Agile

Después del Manifiesto Agile, numerosas compañías han cambiado o están intentando cambiar sus procesos a una manera de trabajar más dinámica. De acuerdo al 12º Informe Anual del Estado de Agile⁹ y al Informe del Estado de Scrum¹⁰ (Scrum Alliance Organization), entre las empresas que decidieron ser Agile, Scrum es la metodología más extendida a

Figura 8. Encuesta que muestra el porcentaje de usuarios de algunos Métodos y Enfoques de Escalado.



Fuente: VersionOne & CollabNet (2018).

la hora de adoptar una forma Agile de trabajar (figura 4). Pero hay muchas otras posibilidades en el abanico Agile que pueden adaptarse mejor a las necesidades de una organización dependiendo de sus características, objetivos y estrategia (figura 5).

Muchas de las organizaciones no utilizan una metodología específica, sino que combinan prácticas de diferentes métodos. Entre las técnicas más comúnmente adoptadas están las reuniones stand-up diarias para planificar trabajo e identificar potenciales dificultades, la planificación del trabajo en períodos de tiempo cortos (*sprint*) y las sesiones retrospectivas donde se revisa el trabajo realizado, entre otras (figuras 6 y 7).

Metodologías de escalado Agile

El concepto de Agile a escala se refiere a las prácticas que permiten el trabajo conjunto y alineado de múltiples equipos cuya tarea es entregar una solución desarrollada dentro del entorno Agile. Estas metodologías se utilizan para desarrollar proyectos complejos que requieren que el trabajo entre equipos se organice y secuencie, y que se resuelvan las dependencias para lograr resultados.

La mayoría de las metodologías de escalado (figura 8) se basan en los principios de Scrum, por lo que el conocimiento de Scrum y la experiencia de la empresa en la gestión de proyectos pueden influir en la decisión de qué metodología de escalado aplicar. Algunas de las metodologías de escalado más extendidas son SAFe y Scrum de Scrums. Nexus es una metodología ampliamente estudiada (creada por Ken Schwaber) aunque no tan extendida en determinados sectores.

Estas metodologías requieren un cambio en la mentalidad de los empleados y líderes de la organización y eventualmente conducen a una profunda transformación cultural.

⁹VersionOne & CollabNet (2018).

¹⁰Scrum Alliance (2018).

Introducción a las principales metodologías Agile

Las siguientes metodologías se inspiran en los principios del Manifiesto Agile. Los métodos descritos no son excluyentes y, en la mayoría de las organizaciones, se combinan en las diferentes partes del ciclo de vida del desarrollo (tabla 1).

Scrum

De acuerdo con la definición de *Scrum* en La Guía de *Scrum* (Ken Schwaber y Jeff Sutherland), esta metodología puede describirse como un marco dentro del cual las personas pueden abordar problemas complejos de adaptación, a la vez que desarrollan productos del mayor valor posible de manera productiva y creativa.

La metodología *Scrum* define roles específicos: Propietario del Producto (*Product Owner*), Equipo de Desarrollo (*Development Team*) y *Scrum Master*. El flujo de trabajo de *Scrum* se estructura en torno a cinco eventos principales:

- **El Sprint:** es el corazón de *Scrum*, una ventana temporal de 4 semanas o menos durante la cual se crea un Incremento de Producto "acabado", utilizable y potencialmente susceptible de pasar a producción. Los *Sprints* tienen una duración consistente a lo largo de un trabajo de desarrollo.
- **Planificación del Sprint:** el trabajo a realizar en el *Sprint* se programa en la Planificación del *Sprint*. Este plan se crea con la colaboración de todo el equipo de *Scrum*. La planificación de *Sprints* está limitada en el tiempo a un máximo de ocho horas por cada mes de *Sprint*. Después de la planificación del *Sprint*, es necesario que el equipo sea capaz de entender claramente el alcance y la carga de trabajo del próximo *Sprint* (*Sprint Backlog*), y explicar cómo se van a lograr las metas establecidas y cómo se va a crear el valor buscado.
- **Scrum Diario:** es una reunión diaria de 15 minutos de duración que lleva a cabo el Equipo de Desarrollo. En ella, el equipo planifica la carga de trabajo para las próximas 24 horas, optimizando así la colaboración del equipo y su rendimiento.
- **Revisión del Sprint:** tiene lugar después de cada *Sprint* para valorar el avance y adaptar la lista de tareas si es necesario. Esta reunión tiene una duración máxima de 4 horas por cada mes de *Sprint*.
- **Retrospectiva del Sprint:** es una oportunidad para que el Equipo de *Scrum* se analice a sí mismo y cree un plan de mejora para llevar a cabo en el siguiente *Sprint*. Dura como máximo 3 horas por cada mes de *Sprint*.

Kanban

Kanban optimiza el valor ofrecido al cliente al mejorar la eficiencia, efectividad y previsibilidad general de un proceso siguiendo una serie de principios: visualizar la carga de trabajo, limitar el trabajo en curso, gestionar y mejorar el flujo de trabajo, establecer políticas explícitas y mantener una mejora continua.

- **Visualizar la carga de trabajo:** el equipo usa una tabla Kanban para mostrar las tareas a realizar a través de la cadena de valor. El trabajo se divide en fases, y se escribe en tarjetas que se pegan en la pared. Después, se nombran las diferentes columnas para ilustrar dónde se sitúa cada elemento dentro del flujo de trabajo. Al crear un modelo visual, el equipo puede observar la carga de trabajo, incluidos los obstáculos y las colas, y aumentar la comunicación y la colaboración.
- **Limitar el trabajo en curso:** la metodología *Kanban* asigna límites explícitos a la cantidad de elementos que pueden encontrarse en progreso en cada estado del flujo de trabajo.
- **Gestionar y mejorar el flujo:** el objetivo es conseguir un flujo rápido y fluido mediante la gestión y monitorización de su velocidad a través de métricas, KPIs y analíticas para garantizar transparencia y gestión activa.
- **Establecer políticas explícitas:** para asegurar la eficiencia del proceso, es esencial que los miembros del equipo entiendan el estado del trabajo y cómo necesitan hacer su tarea para garantizar el progreso. Para ello, es necesario que el proceso esté claramente definido, publicado y socializado. Esto puede hacerse a través de políticas, reglas de proceso o directrices.
- **Mejora continua:** los equipos comparten propuestas para mejorar los procesos, buscando alcanzar la máxima eficiencia.

Programación Extrema (XP)

Kent Beck¹¹ describía la Programación Extrema (XP) como un desarrollo de software disciplinado para proyectos de tamaño medio y equipos pequeños que busca enfatizar la productividad, flexibilidad, informalidad, trabajo en equipo y el uso limitado de la tecnología fuera de la programación. Este método hace hincapié en "resultados primero" mejorando la calidad y la capacidad de respuesta a las necesidades cambiantes de los clientes.

Esta metodología presenta algunas ideas que van desde valores y principios amplios y abstractos (comunicación, sencillez, testeo,

¹¹Ingeniero de software estadounidense, pionero de los patrones de diseño de software, creador de la Programación Extrema y uno de los 17 firmantes originales del Manifiesto Agile.

Tabla 1. Principales diferencias entre Scrum y Kanban.

	SCRUM	KANBAN
Cadencia	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sprint</i> con una duración fija y periódica. - Ambos marcos se centran en la cadencia, aumentando la cadencia en el caso de <i>Scrum</i> (cómo enviar periódicamente entregables de desarrollo de software). 	<ul style="list-style-type: none"> - Flujo de trabajo continuo, sin plazos limitados – entrega bajo demanda. - En <i>Kanban</i>, es una cadencia de flujos. Cómo entregar un mínimo de funciones acordadas.
Metodología de entrega	<ul style="list-style-type: none"> - Al final de cada <i>Sprint</i> si lo aprueba el propietario del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega continua o a discreción del equipo.
Roles	<ul style="list-style-type: none"> - Propietario del producto, <i>Scrum Master</i>, equipo de desarrollo. - El <i>Scrum Master</i> es el responsable del proceso y de garantizar que el equipo alcanza satisfactoriamente los acuerdos con plazo limitado (<i>time-box</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestor del servicio de entrega (SDM), Gestor de la solicitud de servicios (SRM) y en algunas ocasiones un <i>Agile coach</i>.
Principales métricas	<ul style="list-style-type: none"> - Rapidez (volumen de trabajo que se pretende llevar a cabo entre los avances alcanzados y plazos previstos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en curso. - Ciclo temporal.
Eventos	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Scrum</i> diario, revisión del <i>Sprint</i> y retrospectiva del <i>Sprint</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones <i>Stand-up</i>, demos y análisis retrospectivos diarios.
Filosofía de trabajo y cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos deben esforzarse en no introducir cambios sobre la previsión durante el <i>Sprint</i>. Si se actúa así se compromete el aprendizaje relacionado con la previsión. - Definición de tareas y estimación del volumen de trabajo que puede llevarse a cabo durante un plazo limitado para continuar realizando avances. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los cambios pueden producirse en cualquier momento. - No se asignan tareas ni se estiman plazos, el equipo inicia las tareas y empieza a trabajar en ellas (solo priorizando las tareas en cola).

etc.) hasta prácticas más concretas que se pueden clasificar en cuatro grupos: Retroalimentación a escala precisa, Proceso continuo, Comprensión compartida y Bienestar del programador. También sugirió que para que la Programación Extrema sea efectiva, todas estas prácticas deben darse juntas.

Hoy en día, es común que algunas de estas prácticas sean implementadas por los desarrolladores de los equipos, incluso si siguen otras metodologías ágiles como *Scrum* y *Kanban*.

Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM)

El Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM) es una metodología Agile basada en nueve principios "obligatorios" que incluyen la participación activa de los usuarios y un enfoque cooperativo para tratar de evitar algunas deficiencias comunes en los proyectos tecnológicos, tales como excederse en el presupuesto, incumplimiento de plazos y la falta de participación de los usuarios. Este método prioriza el cronograma y la calidad de la

funcionalidad acordando términos y costes y luego modificando el alcance para lograr los objetivos propuestos.

Se distinguen tres grupos de roles en la metodología DSDM: los roles tecnológicos (desarrollador y testador), los roles de usuario (usuario embajador y usuario asesor) y los roles gerenciales (líder de equipo, gerente de proyecto y coordinador técnico). El gerente de proyecto representa la unión entre el grupo tecnológico y el grupo de usuarios, y el coordinador es responsable de aspectos más técnicos como la calidad o la arquitectura. La metodología DSDM también incluye roles como el "usuario visionario" y el "espónsor ejecutivo", que aseguran la viabilidad del proyecto (a través de la motivación y la provisión de los recursos necesarios).

El proyecto DSDM está estructurado en siete fases y cada fase se compone de varias tareas clave: Pre-proyecto, Estudio de viabilidad, Estudio de negocio, Iteración de modelos funcionales (FMI), Iteración de diseño y construcción (DBI), Implementación, y Post-proyecto.

Metodologías de escalado Agile

SAFe¹²

SAFe, acrónimo de *Scaled Agile Framework Enterprise*, es un marco metodológico originalmente diseñado para desarrollar proyectos complejos en organizaciones. Esta metodología permite varias configuraciones dependiendo del tamaño de la organización o de la complejidad de los proyectos.

SAFe tiene cuatro configuraciones de trabajo: *Essential SAFe*, *Large Solution SAFe*, *Portfolio SAFe* y *Full SAFe*. Esta metodología es actualizada continuamente (a la fecha de esta publicación, la última versión es la 4.6, publicada a finales de 2018).

Scrum of Scrums

La esencia de la metodología *Scrum of Scrums* es dividir grandes grupos de trabajo en sub-equipo, con la idea de respetar el tamaño de equipo ideal para *Scrum*. Es necesario que los múltiples equipos de *Scrum* trabajen en paralelo y de forma sincronizada, facilitando el flujo de información y comunicación. La creación de sub-equipo habitualmente involucrará al *Scrum Master*, al Propietario del Producto y al equipo de desarrolladores (figura 9).

La reunión de *Scrum of Scrums* es un proceso que garantiza la sincronización en el equipo. La reunión está coordinada por el *Chief Scrum Master* y un representante de cada equipo participante. Los objetivos principales de la reunión de *Scrum of Scrums* son:

- Actualizar el progreso de las tareas
- Analizar los desafíos del proyecto
- Coordinar las actividades

Un equipo típico de *Scrum* tiene de cinco a once personas. En lugar de escalar constituyendo un equipo grande, los proyectos *Scrum* se escalan a través de "equipos de equipos". El marco de trabajo *Scrum* se ha utilizado en proyectos con cientos de personas involucradas, lo que hace necesario tener unidades de ejecución más pequeñas.

Nexus¹³

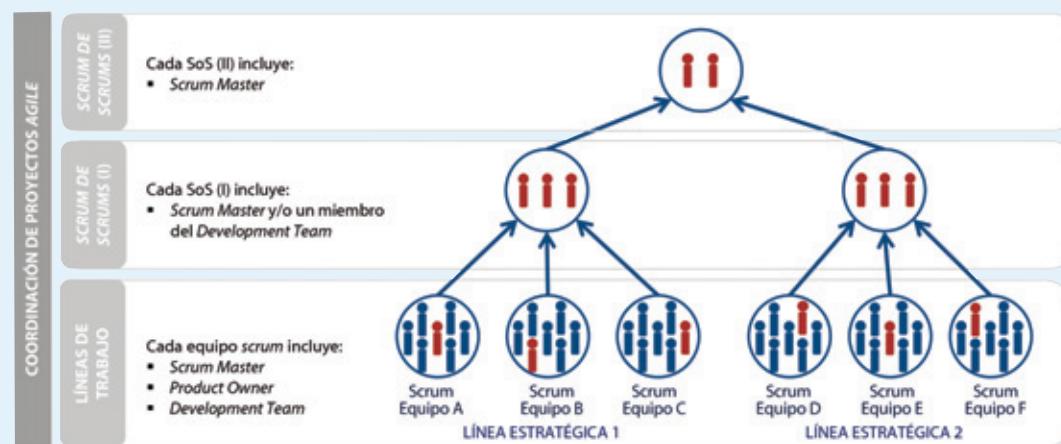
Nexus es un marco de trabajo para desarrollar y mantener iniciativas para la entrega de productos y software a escala. Consiste en roles (Propietario de Producto, *Scrum Master* y miembros del equipo de integración de Nexus), eventos ("añadido a", "colocado alrededor", o "en sustitución de eventos *Scrum* regulares para mejorarlo"), artefactos (*backlog* del producto, *Backlog de Sprints*, y Mejora integrada), y reglas que unen y entrelazan el trabajo de entre 3 y 9 equipos *Scrum* aproximadamente que trabajan en un solo *backlog* de producto para crear una mejora incremental asociada a un objetivo de negocio. Nexus es consistente con *Scrum* y sus elementos serán familiares para aquellos que hayan usado *Scrum*. La diferencia es que se presta más atención a las dependencias e interrelaciones entre los equipos *Scrum*, que producen por lo menos una Mejora Integrada en estado "Completado" por cada *Sprint*.

21

¹²SAFe (2018).

¹³Schwaber & Scrum.org (2018).

Figura 9. Estructura de una organización *Scrum de Scrums*.



Recorrido hacia una organización Agile

"Un hombre en un camino de mil millas tiene que olvidar su objetivo y decirse a sí mismo todas las mañanas: hoy voy a cubrir veinticinco millas y luego descansar y dormir"
- Leo Tolstoy¹⁴



Aspectos críticos para la adopción de la metodología Agile

La metodología Agile se está convirtiendo en una gran tendencia entre muchas empresas. Cada vez son más las grandes corporaciones que adoptan las prácticas Agile aprovechando la experiencia de los que fueron pioneros, o sus propias experiencias internas. Sin embargo, cada empresa es diferente: su cultura, sus objetivos de negocio o su *background*. Por lo tanto, antes de adoptar estrategias que han resultado exitosas en otras compañías, es necesario identificar las adaptaciones al contexto específico de la empresa y crear su propia versión de una Organización Agile.

La experiencia demuestra que no existe un camino único para adoptar estas metodologías, sino que la transición debe diseñarse desde dentro, por y para la organización, traduciendo todos los casos de éxito y las mejores prácticas a un lenguaje y método que la organización realmente entienda y pueda absorber.

Hoy en día, algo ampliamente aceptado es que la adopción de los principios Agile no es solo una cuestión de evolucionar la forma en que las personas de una empresa desarrollan proyectos. Para convertirse en una organización Agile, las empresas necesitan ir más allá. Se requieren cambios organizativos que afecten a los pilares clave de cómo las empresas hacen negocios, así como a su propia cultura. Las grandes corporaciones se han dado cuenta de que cambiar sus métodos de trabajo es solo la punta del iceberg de la transformación Agile (figura 10). Por debajo del nivel del mar hay aspectos críticos que deben ser revisados y adaptados a la disciplina Agile, tales como el modelo operativo, el modelo de personas, el proceso de inversión, los sistemas de medición del rendimiento, la localización geográfica de equipos o la infraestructura tecnológica.

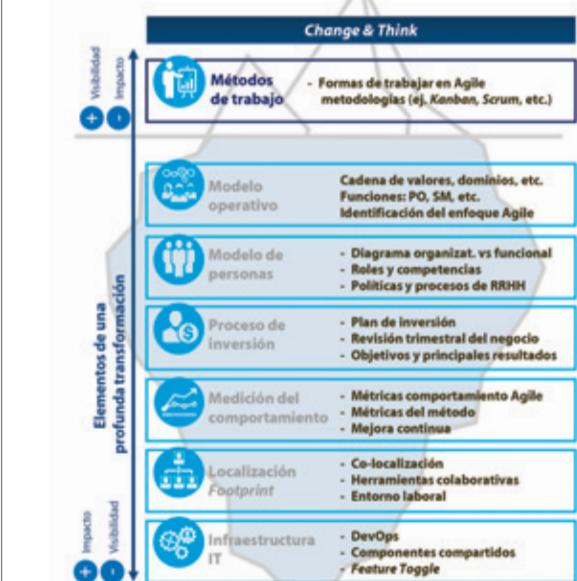
Para diseñar la estrategia de transformación a una organización Agile, se necesita una visión razonablemente clara de los objetivos de negocio que se persiguen. Y es necesario que la estrategia incorpore los aspectos críticos antes mencionados (modelo operativo, de personas, etc.) así como las fuertes dependencias e interacciones entre dichas facetas. El programa

de transición a una organización Agile puede establecerse en diferentes rutas (ver ejemplo en la figura 11). La ruta elegida será aquella que mejor se adapte a la situación de partida, ambición y objetivos de la organización.

Diferentes corporaciones han usado modelos distintos de adopción para lograr la transformación:

- Los que actualmente se reconocen como "líderes del mercado" han optado por una adopción sincronizada de Agile a escala; es decir, hacen de Agile la metodología de entrega dominante para cualquier tipo de transformación (con algunas excepciones en las que aún se utiliza la metodología Waterfall).
- Otros han elegido una transformación menos orquestada y más orgánica, mostrando algunos de los siguientes caminos:
 - Algunos de sus equipos de "transformación" adoptan progresivamente los métodos Agile, sin que

Figura 10. Aspectos críticos para convertirse en una organización Agile.



¹⁴Tolstoy, L. (1869), autor ruso de aclamadas novelas como "Guerra y Paz" o "Anna Karenina".

Figura 11. Ejemplo ilustrativo de mapa de transformación Agile.



Fuente: Management Solutions.

necesariamente sea el objetivo a largo plazo el adoptar la metodología por completo.

- Los equipos de negocio o soporte a los negocios (con una carga de trabajo relevante de *Business As Usual*, pero con conocimiento muy especialista que es necesario en proyectos), adoptan organizaciones más fluidas donde existe un reconocimiento formal de la necesidad de respaldar proyectos con personas “designadas” para proporcionar ese apoyo.
- Adopción generalizada de algunos de los fundamentos filosóficos de las metodologías Agile (empoderamiento de los individuos, creación de equipos multidisciplinares, implementación del rol *servant-leader*, ciclos de planificación a corto plazo y retrospectivas, etc.), incluso en los equipos que no desarrollan proyectos.

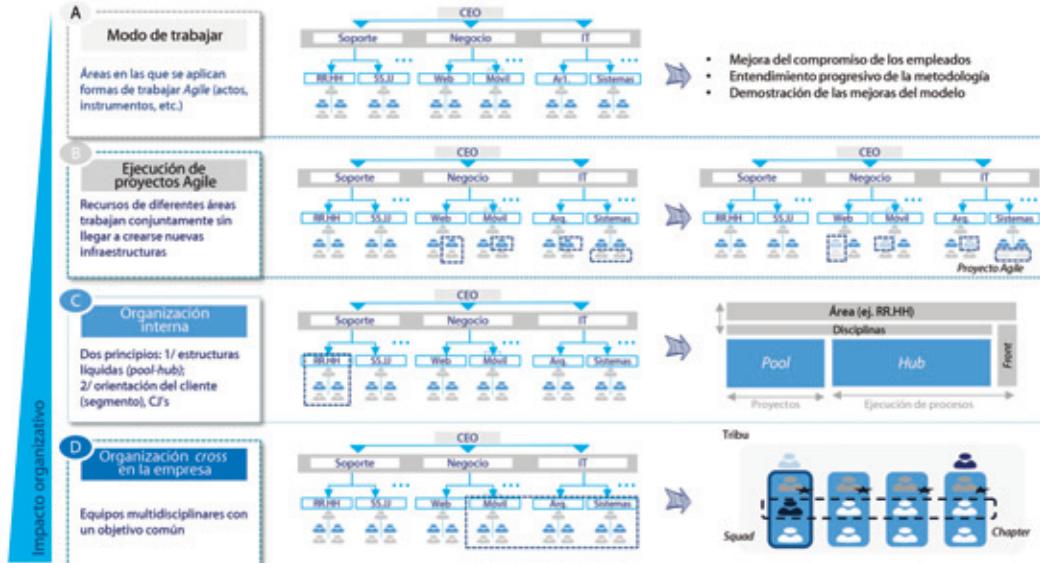
Los diferentes modos de adopción tienen un impacto organizativo muy distinto en la corporación (figura 12).

Finalmente, un elemento importante para implantar con éxito la metodología Agile es definir los pasos iniciales, que incluyen la identificación de las áreas clave (figura 13).

Retos en la adopción de métodos Agile

En la adopción de la metodología Agile, hay una serie de desafíos a los que se enfrentan la mayoría de las grandes corporaciones. Si bien esos desafíos se vuelven evidentes en aquellas organizaciones que adoptan Agile a escala, también están presentes en modos de adopción menos ambiciosos.

Figura 12. Adopción de metodologías Agile, dependiendo del impacto organizativo.



Fuente: Management Solutions.

Figura 13. Por dónde empezar el recorrido a Agile.



Cambios en el modelo operativo

Uno de los aspectos clave de la adopción de estas metodologías es el desarrollo de un modelo operativo y organizativo que fomente la autonomía en la ejecución de proyectos y la flexibilidad en la priorización y fijación de objetivos. Esto les permitirá responder de manera eficiente y rápida a los cambios en los requerimientos del entorno.

Esto suele traducirse en estructuras organizativas que, a partir de un determinado nivel jerárquico, son planas, con equipos multidisciplinares capaces de desarrollar nuevos productos, servicios o software de modo autónomo (p. ej., con autoridad delegada para tomar decisiones) y con visión *end to end*.

Algunos de los desafíos a los que se enfrenta una organización que intenta este cambio, en lo que respecta al modelo operativo incluyen:

- a. La disposición de "unidades de ejecución multidisciplinares" para minimizar el tiempo de desarrollo y pase a producción. Las organizaciones que están liderando la adopción de Agile a escala tienden a organizar sus equipos multidisciplinares en torno al *customer journey* (p. ej., el recorrido de la apertura de cuenta, de incorporación de clientes, etc. para una institución financiera). En la mayoría de los casos, las organizaciones complejas conforman esos equipos siguiendo algún tipo de agrupación lógica que tiene sentido empresarial ("flujos de valor" en esas organizaciones siguiendo una "metodología SAFe", un concepto también representado en otros métodos como *Scrum of Scrums* o *Nexus*). Para una entidad financiera, un ejemplo sería los flujos de valor del "producto" en banca minorista y los flujos de valor del segmento de "cliente" en banca comercial.

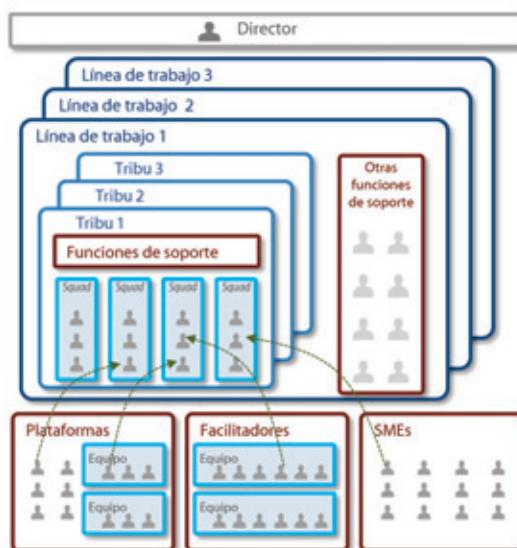
En las empresas donde existe una organización exitosa al adoptar Agile (Spotify, Netflix, Google e ING), parece que un modelo ampliamente aceptado se basa en diferentes niveles: *squads*, *tribus* y líneas de trabajo (figura 14).

Adicionalmente, la creación de estos equipos multidisciplinares plantea un desafío para las organizaciones clásicas, ya que generalmente implica romper los silos organizativos y desplazar recursos de áreas de negocio (que actuarán de "propietarios" del producto final y expertos en la materia), áreas de cambio (para actuar como *Scrum Masters*, expertos Agile, etc.), y áreas de tecnología (para contribuir como ingenieros de software o expertos en plataformas que guiarán el desarrollo y el pase a producción). Esto suele crear fricciones organizativas.

Algunos de los líderes en la adopción de Agile a escala han superado estas tensiones llevando a cabo una profunda transformación organizativa donde, por ejemplo, esos perfiles se fusionan en un único rol de nivel ejecutivo que consolida las capacidades de ejecución de proyectos y transformación tanto de tecnología como de negocio. Esto solo suele ser

25

Figura 14. Modelo organizativo.



Fuente: Management Solutions.

posible con un compromiso fuerte y expreso del Consejo de Administración de la compañía.

- b. La organización de equipos de plataforma que brindan servicio a más de un *customer journey*. Los ejemplos originales de "unidades Agile de desarrollo" generalmente estaban concentrados en el ecosistema digital y la infraestructura de TI (web, aplicaciones móviles, etc.). Cuando se adopta Agile en toda la organización, es común tener plataformas (p. ej., plataformas de Riesgos o Finanzas, interfaz web, aplicación móvil, etc.) que necesitan absorber los cambios que provienen de más de una "unidad de ejecución". Esto significa que, para mantener la autonomía de las unidades de ejecución y evitar los cuellos de botella en el pase a producción, es necesario desarrollar un modelo operativo específico. Los líderes del mercado han adoptado diferentes modelos que van desde equipos de "plataforma" individuales con un "backlog único" de cambios provenientes de diferentes equipos, hasta plataformas con especialistas en cada equipo que desarrollan códigos, y una capa más estrecha de integración de código y de puesta en producción.
- c. La relación entre los equipos que mantienen las plataformas, la gestión de incidentes, los responsables de los planes de recuperación y continuidad de negocio, etc. y los equipos que "transforman" las plataformas. En otras palabras, si se adopta o no un modelo completo de "DevOps" donde se integran los equipos que desarrollan el código y los que ejecutan la plataforma. En algunas geografías, las regulaciones que requieren de responsabilidad individual con respecto al mantenimiento de las plataformas pueden interferir con un modelo DevOps puro.
- d. El riesgo de crear equipos múltiples que vuelvan a desarrollar la misma funcionalidad para sus propias unidades de ejecución en áreas de innovación como ciencias aplicadas (p. ej., modelización matemática, robótica, biometría, *blockchain*, etc.) o análisis de datos. Los líderes del mercado generalmente abordan este problema mediante la centralización de algunas de esas capacidades en centros de excelencia, que desarrollan las funcionalidades una vez, y las adaptan e implementan en toda la organización. Algunos de esos centros de excelencia incluyen la centralización del análisis de datos, la modelización comercial y de riesgos, las ciencias aplicadas o las herramientas de interconectividad (APIs y microservicios).
- e. La evolución de la cultura de "propiedad" del cambio hacia una donde el negocio (entendido como el área que planifica el cambio y generalmente posee el presupuesto – por lo general, el origen del negocio, pero también riesgos, finanzas, etc.) efectivamente actúa como dueño del resultado de los equipos de desarrollo. En los líderes del mercado, las áreas de negocio efectivamente actúan como "propietarios de los productos", emplean tiempo y recursos de calidad para guiar a los equipos de desarrollo proporcionando una visión de negocio.
- f. El refuerzo de la disciplina del diseño. En la mayoría de los líderes que han adoptado Agile a escala, existe una

importancia cada vez mayor de las disciplinas de negocio, datos y diseño de TI. Las Autoridades del diseño (*Design Authorities*) desempeñan un papel fundamental en el ciclo de vida del cambio, y son los responsables de un conjunto de principios de diseño que rigen la actividad de cambio de la organización.

- g. La definición de un modelo donde coexisten los métodos Agile y *Waterfall*. La mayoría de las industrias reconocen que la metodología de cascada aún puede agregar valor y fiabilidad en entornos donde la incertidumbre y la presión competitiva de los negocios son bajas (p. ej., determinadas adaptaciones regulatorias). Por lo tanto, en la gran mayoría de los casos, el modelo objetivo termina siendo híbrido.

Cambios en el modelo de recursos humanos

Crear una nueva cultura de trabajo requiere cambiar la mentalidad y los comportamientos de las personas. Un nuevo modelo de roles, capacidades y retribución debe diseñarse de manera que facilite la transición no solo para la organización sino también para los empleados, al mismo tiempo que se garantiza la consistencia entre las estructuras del método tradicional *Waterfall* y las estructuras Agile en los casos donde se dé coexistencia. Dado que se necesitará nuevo talento, los procesos de selección deben revisarse, así como los planes de carrera. Es necesario considerar una revisión general de las políticas y procedimientos de RRHH, incluyendo:

Roles y capacidades

Para poder ser más flexibles y adaptarse fácilmente a las necesidades y expectativas de los clientes, la organización necesita definir nuevos roles y capacidades. Algunos de los roles clave son:

- ▶ **Propietario de producto (product owner):** responsable de coordinar las actividades del *squad*, el propietario del producto gestiona el *backlog* de producto (lista ordenada de todo lo que puede incluir el producto final) y la configuración de prioridades.
- ▶ **Scrum Master:** garantiza que la forma de trabajar se entienda e integre dentro del equipo y en las interacciones fuera del equipo.
- ▶ **Agile coach:** responsable de la formación de personas y *squads* para crear equipos de alto rendimiento (este rol es importante al menos al principio de la implementación, aunque el *Scrum Master* normalmente asume este rol cuando la organización alcanza un cierto nivel de madurez).

Talento

Se necesita definir un nuevo catálogo de habilidades, tanto técnicas como interpersonales, así como identificar y adquirir nuevo talento (escaso en la mayor parte de las geografías debido a la fuerte demanda) para desempeñar los nuevos roles requeridos. Por lo general, esto significa identificar qué parte de

Diferentes roles en el modelo operativo

I. Squad

Los *squads* son equipos de ejecución de alto rendimiento que tienen la responsabilidad integral sobre un aspecto o característica específica.

Un *squad* generalmente consiste en el equipo de desarrollo, el *Product Owner* y el *Scrum Master*.

II. Tribus

Una tribu es un grupo de *squads* que comparten un recorrido o producto, y puede incluir entre 100 y 150 personas, dependiendo del número de *squads*.

Las tribus deben actuar como un mecanismo de alineación para garantizar que haya una visión única del *journey* o capacidad a su cargo. También actúan como centros de conocimiento, asegurando que se comparta la metodología correcta y las mejores prácticas a través de toda la tribu y que los equipos entiendan cómo adoptarlas de la manera más eficiente para generar valor.

Además, los miembros del equipo de trabajo de la tribu están organizados y distribuidos, asignándoles los roles requeridos por los *squads* y proporcionándoles las capacidades disponibles más adecuadas en cada momento.

III. Línea de trabajo

Una línea de trabajo es un grupo de tribus que cubre la transformación *end to end* de todos los aspectos referentes a una unidad lógica de negocio (p. ej., un producto, un segmento de cliente, etc.). La línea de trabajo adquiere una visión 360° de los requerimientos a través de las tribus y coordina los recursos disponibles para obtener un servicio optimizado tanto para las tribus como para los *squads*.

Las líneas de trabajo no son comunes para todas las empresas, pero se recomiendan al implementar el modelo en grandes corporaciones, ya que dotan a la estructura de un mayor nivel de apoyo y orientación, equilibran objetivos y oportunidades, y establecen prioridades con una perspectiva global.

IV. Capítulos o disciplinas

Los "capítulos" o "disciplinas" son grupos de expertos en una determinada materia que comparten conocimientos y lecciones aprendidas entre sí para identificar las mejores prácticas y establecer estándares que pueden propagarse al resto de la organización.

Una disciplina no es una estructura jerárquica. En ocasiones, ni siquiera es una estructura organizativa en el sentido clásico. Los miembros de la disciplina pueden pertenecer a diferentes tribus y líneas de trabajo y pueden unirse o abandonar la disciplina en cualquier momento.

V. Áreas soporte o capacitadores

Con el fin de dar soporte horizontal a diferentes líneas de trabajo y capturar sinergias, las organizaciones suelen crear centros de excelencia que ayuden a los miembros de la organización en cualquier nivel (línea de trabajo, tribu y *squad*) en su actividad de desarrollo, brindando el soporte relacionado con las nuevas funcionalidades que requerirá el negocio.

VI. Especialistas (SME)

Los especialistas son personas con conocimientos o habilidades específicas que brindan asesoramiento externo a una tribu o *squad* sobre un asunto concreto (legal, de riesgo, plataformas, ciberseguridad, operaciones, etc.). Están involucrados en el proceso E2E, siendo conscientes de cómo evoluciona el equipo con respecto a un dominio específico y brindando apoyo cuando se necesita, sin ser miembros permanentes de un *squad*.

VII. Equipos de la plataforma

Los equipos de plataforma se aseguran de que las actividades operativas y de apoyo estén alineadas con el progreso de la tribu, apoyándolos cuando sea necesario y asegurando que los avances de los diferentes *squads* o "tribus" estén alineados con los ciclos de la plataforma. El control de las plataformas y la infraestructura de TI pertenecen a los equipos de plataforma.



los empleados actuales pueden asumir dichas responsabilidades (con o sin capacitación previa), y qué parte de los empleados es necesario sustituir por nuevo talento.

Reclutamiento, trayectoria profesional y retribución

Es necesario implementar una nueva forma de identificar y adquirir nuevo talento, lo que generalmente implica una revisión de los procesos fundamentales de personal:

- ▶ **Reclutamiento:** incorporar el mejor talento implica cambios en el proceso de reclutamiento (p. ej., empleados más involucrados, enfoques de entrevista y selección entre peers).
- ▶ **Planificación de planes de carrera profesional:** desarrollo de una trayectoria profesional motivadora que permita al personal avanzar en la organización, y también adquirir nuevas capacidades y un perfil más multifuncional, donde la capacidad técnica puede proporcionar el mismo o mayor reconocimiento y progreso profesional en la organización que las capacidades funcionales y de gestión de personal.
- ▶ **Retribución:** nuevo modelo basado en objetivos y resultados clave (OKR), con un mayor enfoque en las estructuras de colaboración y un mayor peso en la retribución y en incentivos no económicos.

Flexibilidad organizativa

Los modelos en los que los métodos Agile y *Waterfall* coexisten tienden a necesitar un ajuste del modelo de personas y de la "permeabilidad" de la membrana que separa ambos métodos, ya que los empleados suelen moverse de uno a otro, y tanto la medición del rendimiento como los incentivos y la trayectoria profesional deben sincronizarse en consecuencia.



Gestión del conocimiento

La creación de equipos multidisciplinares autosuficientes generalmente significa que una "disciplina" de expertos en un área determinada (p. ej., precios, *data science*, modelos, etc.) se encuentra ahora dispersa en varios equipos con poco o ningún contacto entre sí. Para contrarrestar una posible sensación de aislamiento, y para garantizar que se mantenga el "conocimiento colectivo" de las disciplinas específicas, los líderes en transformación Agile están formalizando la creación de conocimiento (disciplinas, capítulos, etc.), que son tanto conceptualizaciones organizativas como espacios digitales donde los expertos con un *background* académico y profesional similar se reúnen para compartir conocimientos y mejores prácticas.

Transformación cultural

La transformación asociada a la nueva forma de generar cambios va más allá de la adopción estándar de un nuevo estilo de liderazgo (*servant-leader*) para incluir:

- ▶ El empoderamiento activo de los empleados para que puedan tomar decisiones.
- ▶ La discusión abierta (y la aceptación) de errores como parte del proceso de aprendizaje (método científico), reconocimiento de las capacidades técnicas, etc.

Cambios en el proceso de inversión

En la transición hacia una organización Agile, una de las dificultades más comunes es la de adoptar un modelo que permita la revisión y adaptación frecuente de los objetivos y prioridades con base en la nueva información del mercado, entorno competitivo, *feedback* del cliente etc. Los procesos clásicos de asignación de presupuesto y priorización estratégica (procesos anuales en la mayoría de las entidades), proporciona poco margen de maniobra dentro del año para incorporar cambios.

Para ser completamente ágil, la gestión del presupuesto de inversión debe adaptarse a ciclos de revisión más cortos, de manera que las decisiones sobre asignación de presupuesto puedan rectificarse para incorporar la nueva información proveniente de competidores, reguladores y lecciones aprendidas de los equipos de trabajo, entre otros. El proceso de inversión generalmente incluye cuatro componentes principales (figura 15):

Plan de inversión

El plan de inversión informa sobre cómo los objetivos estratégicos de la organización se transmiten en sentido descendente hacia objetivos específicos para cada línea de trabajo y, finalmente, para cada tribu, así como la forma en que se van a cumplir. Y proporciona la información financiera y de métricas que permitirá un control y evaluación recurrente con el fin de tomar decisiones sobre la asignación de presupuesto y determinar las prioridades para las líneas de trabajo.

En una organización Agile, el plan de inversión es una herramienta de gobierno que permite a la organización definir el plan estratégico y financiero y comunicarlo tanto al Comité de Dirección como a los demás profesionales.

A diferencia de lo que sucede en las organizaciones tradicionales, el plan de inversión no proviene solo del nivel ejecutivo, sino que también participan las líneas de trabajo, incluyendo sus estrategias y líneas de actuación definidas, derivando los objetivos, las finanzas, los resultados y las dependencias (internas - de otros equipos, y externas - mercado, normativas, etc.).

La característica más valiosa de un plan de inversión en una organización Agile es su flexibilidad. Esto no significa que se pueda cambiar diariamente/semanalmente, sino que se puede ajustar en función de los resultados y el valor generado por los proyectos, así como en función de información externa.

El plan de inversión también se basa en objetivos y resultados clave (OKR), que permiten vincular las actividades de los equipos con el plan estratégico global de la empresa. Para ello, los objetivos estratégicos generales a nivel corporativo se descomponen progresivamente en sus componentes u "objetivos" de menor nivel y "resultados clave" correspondientes. Estos, en todos los niveles de la organización, considerarán el nivel anterior para garantizar una comprensión adecuada antes de continuar descendiendo niveles en la organización, lo que genera una red de objetivos y resultados clave para cada unidad de ejecución cuyo logro garantiza que se cumpla la estrategia.

Revisión trimestral de negocio (QBR)

El QBR es un proceso que permite priorizar iniciativas y garantiza la alineación entre equipos, al tiempo que

proporciona un método para revisar el desempeño basado en los OKR. Es necesaria una clara armonización que garantice que la autonomía de los diferentes equipos o "unidades multidisciplinares de ejecución" no interfiera, sino que contribuya, al logro de los objetivos generales.

El QBR no debe entenderse solamente como un comité, sino como un proceso (revisión del desempeño, planificación, priorización y proceso de alineamiento) en el cual los equipos de todos los niveles participan en la comprensión y análisis de su desempeño además de cómo este desempeño ha impactado en los objetivos estratégicos. Con base en este análisis, se reconsideran las prioridades y se redefine el plan de inversión para el siguiente período si es necesario. Este análisis habitualmente se realiza *bottom-up*, con capas intermedias que consoliden la información y, después de añadir su información, la envíen a la capa superior.

Petición de fondos

Como parte del proceso QBR, las líneas de trabajo deben estimar el coste de las iniciativas planificadas para el siguiente período temporal de planificación.

La petición de fondos para el siguiente período incluye el presupuesto que requiere la unidad de ejecución correspondiente (normalmente la "línea de trabajo" o "cadena de valor"); el contexto estratégico (resumen del plan de inversiones que permite al Comité comprender el fundamento de la solicitud y los estados financieros que lo respaldan); los gastos incurridos en el período anterior (lo que da una visión clara de la eficiencia con que la cadena de valor utiliza el presupuesto); y el plan de asignación (los planes de la cadena de valor para asignar y generar valor sobre lo solicitado en función de las iniciativas, objetivos, recursos, licencias, capacitación, etc.).

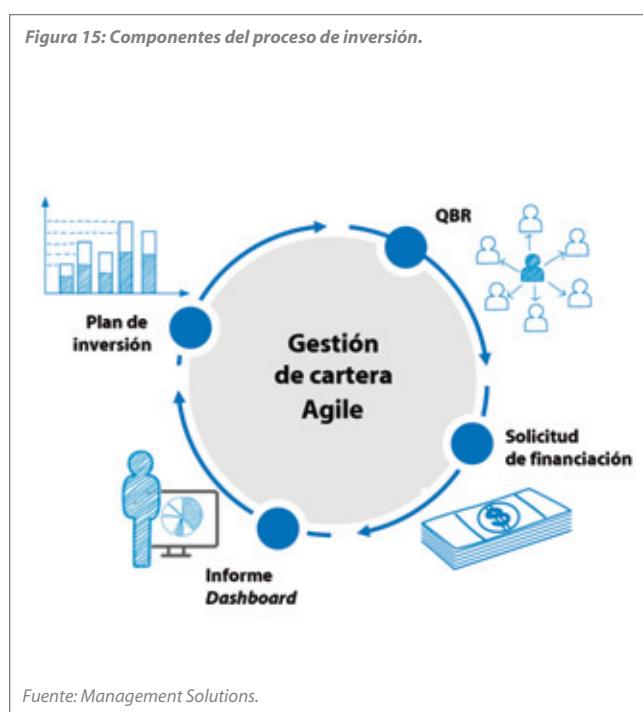
29

Si bien el contexto estratégico y los gastos presupuestarios anteriores se toman del plan de inversión, el resto de la petición habitualmente se basa en las decisiones tomadas en el QBR para el siguiente período.

Dashboard report

Tradicionalmente, los indicadores clave de rendimiento (KPI) se han utilizado como una forma de medir el éxito de las organizaciones en el logro de sus objetivos. Sin embargo, estos indicadores no ofrecen un canal de comunicación entre los objetivos del Consejo y el desempeño actual de los equipos. Para conseguir este objetivo, es necesario un enfoque basado en datos, utilizando indicadores cuantitativos para evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos cualitativos o aspiraciones. Esto permitirá que la organización evolucione desde el uso de la "intuición" a la toma de decisión y análisis de problemas basada en datos. Este enfoque basado en datos generalmente se encuentra soportado en una nueva infraestructura de datos que permite el análisis del *customer journey* casi en tiempo real, y generalmente está centralizado para garantizar que la medición sea independiente.

Figura 15: Componentes del proceso de inversión.



Cambios en los sistemas de medición del rendimiento

Cuando una organización decide adoptar Agile, es esencial que desarrolle un marco de medición de su propio rendimiento en la consecución de sus objetivos estratégicos. En especial en tanto que estos deberán alcanzarse al tiempo que la organización migra a un nuevo modo de transformarse. Ese marco de medición del rendimiento (figura 16) incluirá los siguientes componentes:

Objetivos y resultados clave

La estrategia de la organización se traduce en una serie de OKR. Estas métricas están directamente relacionadas con el negocio, y son la máxima expresión de lo que la organización quiere lograr (Objetivo) y de los resultados clave que espera (Resultados Clave), dados el escenario de mercado y el panorama esperado, así como otros factores.

Estas métricas sirven como una herramienta para realizar un seguimiento del progreso de la organización hacia el plan estratégico definido y también para saber cómo responde el mercado/entorno a la estrategia definida.

El QBR también es una herramienta útil para este propósito, ya que proporciona una evaluación trimestral del nivel de logro de los OKR, que en ocasiones redundan en progresivos refinamientos de los resultados esperados para garantizar que se cumple con el objetivo.

¹⁵VersionOne & CollabNet (2018).

Equipos

El segundo elemento a medir es el rendimiento del equipo. Uno de los desafíos de la adopción de metodologías Agile es la adecuada y efectiva medición del desempeño del equipo, ya que muchas de las medidas de rendimiento definidas para los proyectos *Waterfall* no son del todo apropiadas para un equipo Agile.

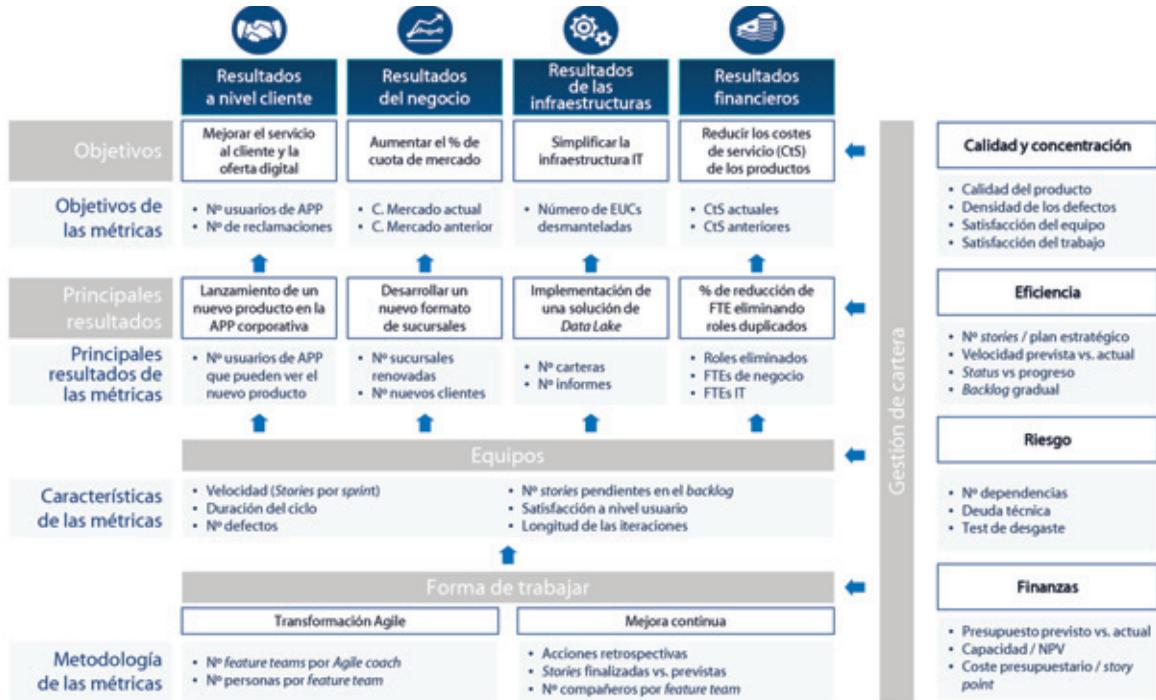
En general, se acepta que los equipos Agile diseñen y usen sus propias métricas de desempeño adaptadas a sus necesidades, en lugar de métricas predefinidas. En cualquier caso, estas (o al menos una gran parte de ellas) deben ser escalables al resto de la organización para proporcionar una medición comparable que permita la identificación de mejores prácticas o la detección de problemas.

En resumen, sería necesario que el adecuado conjunto de métricas de rendimiento del equipo permitiese que la organización no solo tenga una visión clara de cómo el progreso y la eficiencia de los equipos Agile está impactando en el logro de los objetivos, sino también identifique de manera temprana las ineficiencias, los bloqueos y las conductas que facilitan la colaboración y la innovación.

En general, y en línea con la 12^a Encuesta Anual del Estado Agile¹⁵, la siguiente lista proporciona algunas métricas de rendimiento utilizadas en la industria:

- ▶ **Satisfacción del cliente/usuario:** por lo general, incluye las cifras de ventas, el número de llamadas de asistencia frente

Figura 16. Ejemplo ilustrativo de los elementos del marco de medición del desempeño.



al número de mejoras incrementales entregadas durante un período de tiempo, o las estadísticas de uso del producto.

- ▶ **Entrega a tiempo:** generalmente se mide en el contexto de las expectativas sobre lo que se entregará. Un gráfico *Burn-up* ayuda a visualizar la tendencia del trabajo realizado, así como el impacto de los cambios en el alcance.
- ▶ **Valor comercial:** varios principios del Manifiesto Agile reconocen la importancia de entregar valor. El valor comercial se puede medir explícitamente cuando el trabajo está definido de manera total y clara (p. ej., un contrato). Sin embargo, si este no es el caso, la medición del valor podría ser más compleja y subjetiva, en el sentido de que los *inputs* del mercado impulsan las decisiones y el valor suele ser la mejor estimación. Tener una puntuación de valor comercial aplicada a las características que se entregarán puede ser una herramienta de gestión útil.
- ▶ **Calidad:** si bien el desarrollo ágil es similar al Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD) en términos de velocidad y flexibilidad, hay una gran diferencia cuando se trata de limpieza técnica. Los enfoques ágiles enfatizan la calidad del diseño, porque la calidad del diseño es esencial para mantener la agilidad.
- ▶ **Productividad:** la productividad en un mundo Agile se mide por resultados, no por entregas. De nuevo el uso de gráficos *burn-up* para llevar el registro de historias o características desarrolladas a lo largo del tiempo es una herramienta útil para comprender el impacto de cada equipo.
- ▶ **Previsibilidad:** la creciente imprevisibilidad sobre el futuro es uno de los aspectos más desafiantes de la nueva economía. Según el Manifiesto Agile, la previsibilidad ya no consiste en ver el cambio que se avecina, sino en ser capaz de adoptar cambios incluso en las últimas etapas de un proyecto.

Formas de trabajar (WoW)

Este elemento se mide desde dos perspectivas diferentes: madurez Agile y mejora continua.

La madurez Agile se ve afectada directamente por la estrategia de transformación, ya que esto determina las acciones de la organización y el calendario de migración al nuevo paradigma.

Con el fin de evaluar el progreso de la organización hacia una metodología Agile, así como para identificar y gestionar los bloqueos o ineficiencias, es necesario definir un conjunto de métricas de madurez. Algunos ejemplos de métricas de madurez son la cantidad de equipos que trabajan en Agile frente a la cantidad total de equipos, o la cantidad de equipos Agile por cada experto en la materia.

Por otro lado, medir la mejora continua de las formas de trabajar es especialmente relevante en una organización Agile, ya que esta capacidad está en el centro del éxito de esta metodología.

La alta dirección debe ser capaz de entender cuánto se beneficia la organización con la adopción de Agile, y el ritmo de consecución de esos beneficios.

En este sentido, la definición de un conjunto adecuado de métricas de mejora continua (p. ej., acciones retrospectivas, historias completadas vs. comprometidas, o número de personas por equipo) permite a la organización identificar continuamente fórmulas de trabajo más eficientes, así como proporcionar una herramienta para monitorizar, informar (preferiblemente de manera ligera y simplificada) y finalmente administrar los procesos de mejora identificados.

Gestión de carteras

Después de considerar los OKR, equipos y metodologías de trabajo como elementos que deben medirse y gestionarse, se introduce la dimensión de gestión del portafolio de proyectos, ya que depende en gran medida del resto de dimensiones.

Las métricas de gestión del portafolio pueden clasificarse en cuatro grupos principales: calidad y concentración, eficiencia, riesgos y finanzas.

Algunos ejemplos de métricas de gestión del portfolio para cada uno de los grupos anteriores son:

- ▶ **Para calidad y concentración:** calidad del producto, densidad de defectos, nivel de satisfacción del equipo.
- ▶ **Para la eficiencia:** número de historias/objetivo estratégico, velocidad planificada frente a real, status y progreso de épicas, e incremento del *backlog*.
- ▶ **Para riesgos:** número de dependencias, deuda técnica y tasa de abandono.
- ▶ **Para finanzas:** presupuesto estimado frente a incurrido, capacidad/NPV y presupuesto/puntos de historia.

31

Cambios en la ubicación física de equipos

La necesidad de una nueva estrategia de ubicación física de los equipos se introduce en el sexto principio del Manifiesto Agile: "El método más eficiente y eficaz para transmitir información hacia y dentro de un equipo de desarrollo es la conversación cara a cara".

En la comunidad Agile, la ubicación conjunta de los equipos se considera muy beneficiosa y muchas personas consideran que ésta es una condición necesaria para trabajar de forma ágil. Los equipos de ubicación conjunta han demostrado ser más eficientes con respecto al rendimiento y la productividad, pero también aportan algunas otras ventajas, como la "formación de cultura de equipos" (creando un concepto de pertenencia y facilitando el compromiso con la consecución de objetivos), un mayor rendimiento (ya que las personas pueden enfocar sus esfuerzos colectivos en la creación del producto, estando alineados desde el principio), y un entorno adecuado para la colaboración y la toma de decisiones, lo que aumenta la eficiencia y la coordinación.



Para redefinir la ubicación, es importante tener en cuenta los siguientes elementos:

Definición de la estrategia de ubicación

El primer paso es evaluar la huella actual de la ubicación de la organización con el objetivo de identificar la referencia a partir de la cual se iniciará la transformación, así como la identificación de los puntos críticos y las barreras para pasar a ser ágiles.

Un aspecto relevante que se debe tener en cuenta al evaluar la huella de ubicación actual es la identificación temprana de expertos, las áreas/temas en los que son expertos y su criticidad. Esto ayudar a evitar dificultades adicionales en el modelo objetivo.

Como segundo paso, es importante identificar los requerimientos de ubicación física necesarios para apoyar el modelo operativo Agile. Por lo general, esto implica la ubicación conjunta de los equipos y el diseño de nuevos espacios de colaboración para facilitar las nuevas formas de trabajo, alejándose de la filosofía del "FTE por escritorio".

Sobre la base del análisis anterior y las aspiraciones futuras, el siguiente paso natural es definir la estrategia de distribución física de equipos, incluyendo las implicaciones en el portafolio de propiedades: cuáles deben conservarse o venderse; cuáles adaptarse al nuevo paradigma de espacio físico Agile; y cuáles deben adquirirse o alquilarse.

Uso de herramientas colaborativas

Aunque la ubicación conjunta ofrece muchos beneficios, no siempre es completamente factible. En esos casos, y más en general en la adopción de metodologías ágiles, es común utilizar herramientas de colaboración para superar los desafíos causados por la imposibilidad de una ubicación conjunta de los equipos.

Las herramientas de colaboración se pueden agrupar en tres categorías según la naturaleza del trabajo que facilitan:

- ▶ **Herramientas de comunicación instantánea:** la tecnología avanza en el campo de conectar a las personas como si estuvieran en la misma sala. Para las empresas, existen varias soluciones de mercado que fomentan las comunicaciones, como los chats en tiempo real y las redes sociales internas.
- ▶ **Herramientas de conferencia:** las herramientas de videoconferencia y voz son ampliamente utilizadas por las compañías con equipos distribuidos en diferentes localizaciones, de modo que puedan superar las desventajas de no tener una ubicación conjunta.
- ▶ **Herramientas de administración de tareas:** son herramientas de software que ayudan a organizar y administrar las tareas de manera efectiva a través de funciones como la creación, planificación y asignación de tareas, el seguimiento y los informes. Los informes generados ayudan a los equipos a analizar la eficiencia general de una persona, equipo u organización (figura 17).

Cambios en la infraestructura IT

Para implementar el desarrollo Agile en una gran empresa, es necesario tener una arquitectura de software adecuada. La metodología Agile afirma que cada equipo debe tener un control *end-to-end* del componente de software que está desarrollando, sin depender del trabajo de otros equipos. Esta forma de trabajar plantea el desafío de cómo controlar las versiones desarrolladas conjuntamente por varios equipos, así como el proyecto en general. Para garantizar que los desarrollos y cambios en la infraestructura no se vean afectados por la forma Agile de trabajar, los equipos deben tener una amplia autoridad para tomar decisiones y desarrollar sus propios procesos para crear, entregar y operar el software.

Los líderes en la adopción de la forma ágil de trabajar generalmente despliegan:

- a. Una o varias herramientas que permiten la colaboración y una "visión única" de los cambios. Herramientas que permiten a los equipos de ejecución interactuar, tener visibilidad sobre el trabajo acumulado, registrar las lecciones aprendidas, etc.
- b. Herramientas para realizar pruebas automatizadas (pruebas unitarias, pruebas de regresión, etc.).
- c. Herramientas para permitir a la comunidad de ingenieros de software publicar y reutilizar códigos y bibliotecas, combinar códigos, etc. Esto es particularmente relevante en

áreas de la organización donde, a pesar de ser intensivas en términos de programación, históricamente han sido más propensas a la programación lineal y compartimentalizada (p. ej., ciertas áreas de modelización de riesgos). Parte de la transformación hacia una forma Agile de trabajar incluye, entre otras, orientaciones hacia lenguajes de código abierto, programación orientada a objetos, creación de librerías que reúnan el "conocimiento latente" existente de la organización y un enfoque específico en el diseño de código, la optimización y la eficiencia.

- d. Un enfoque persistente en la automatización y digitalización de procesos y una revisión fundamental de las oportunidades en las que el software puede superar a los seres humanos. Algunas de las entidades que han adoptado estas metodologías a escala han sido capaces de pensar de manera muy diferente acerca de algunos de sus procesos de negocio fundamentales, encontrando oportunidades para la racionalización y automatización en áreas que históricamente requerían de intervención humana intensiva. Algunos ejemplos exitosos incluyen la aplicación de algoritmos de *machine learning* para mejorar el proceso de validación de modelos matemáticos, proporcionando modelos alternativos que ayudan a identificar problemas potenciales con los modelos actualmente en uso y/o ayudan a explicar su estructura. Otros ejemplos incluyen la automatización completa de los procesos de KYC, o la aplicación de algoritmos de *machine learning* a las alertas contra el blanqueo de capitales y la reducción del número de falsos positivos, reduciendo así el esfuerzo necesario para validarlos manualmente.

- e. Una nueva cultura de reconocimiento y fomento del conocimiento técnico y la ingeniería.

Para lograr un rendimiento óptimo, la arquitectura del software tiende a estar ligeramente acoplada y focalizada en los servicios, ya que un enfoque de servicio permite que diferentes componentes de software se desarrollen de forma independiente. En otras palabras, se debe adoptar un desarrollo orientado a objetivos, para el cual algunas de las prácticas recomendadas son:

- ▶ Responsabilidad única, asignada a un equipo específico.
- ▶ Minimizar el grado de acoplamiento entre los componentes del software.
- ▶ Evitar diseñar con códigos muy extensos.
- ▶ La funcionalidad no relacionada debe tratarse por separado.
- ▶ Diseñar la aplicación para que la mayoría de las funciones de procesamiento estén en la base de datos.
- ▶ Diseñar e implementar el paquete de software de forma estructurada, modular y jerárquica.

La forma en que se integre el trabajo de desarrollo de un equipo en un entorno Agile dependerá de múltiples factores, por lo que es necesario diseñar una arquitectura de desarrollo en la que las herramientas proporcionen la funcionalidad más amplia y faciliten el trabajo en metodología Agile. Podría ser necesario que algunas capacidades de desarrollo de software fueran desarrolladas internamente para garantizar una verdadera autonomía dentro de los equipos, lo que podría afectar a las alianzas estratégicas con terceros.

Figura 17. Proveedores de herramientas de gestión de tareas.

Trello	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma interactiva que imita la conveniencia de los pósitos. - Organiza fácilmente las tarjetas de proyecto, asigna tareas y comparte documentos. Opción para mantener reuniones. - El equipo recibe notificaciones por correo electrónico cada vez que se realiza un cambio en una ficha de proyecto. - Compatible con el uso del móvil. 	JIRA	<ul style="list-style-type: none"> - Generalmente se utiliza para planificar, monitorizar y lanzar software efectivo. - Solución altamente personalizable y rica en funcionalidades para ser adaptada a cada escenario individual de usuario. - JIRA recopila y unifica todos los datos históricos en un <i>hub</i> único y consultable, y proporciona acceso a este en todo momento.
Evernote	<ul style="list-style-type: none"> - Permite compartir notas manuscritas, pequeños comentarios, y todo tipo de documentos. - Potentes funciones de búsqueda y descubrimiento. - Tiene controles de administración así como propiedad de datos que da el control a la empresa independientemente de la composición del equipo. - Compatible con múltiples plataformas digitales. 	Asana	<ul style="list-style-type: none"> - Los usuarios pueden monitorizar la finalización de tareas, así como delegarlas. - Es posible compartir documentos, y los usuarios pueden iniciar conversaciones sobre una tarea en particular, compartir imágenes, archivos adjuntos y enlaces, y registrarse para recibir notificaciones por correo electrónico. - Función de "modo enfoque" para aumentar la concentración.
Flow	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz sencilla con numerosas funcionalidades para planificar, monitorear y priorizar tareas. - Opción de chat en línea y servicio de mensajería directa para interactuar con los miembros del equipo a un nivel más personal. - Las notificaciones de actividad se envían por correo electrónico con configuración personalizable. 	Wrike	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de poner un elemento/tarea en diferentes carpetas sin duplicarlos. - Analítica de gran alcance que facilita la preparación de informes. - Informes de auditoría para usuarios de nivel empresarial. - Paneles para el seguimiento del progreso individual y general (es posible adjuntar archivos, mostrar imágenes o tablas, y enlazar con otras tareas).
Azendoo	<ul style="list-style-type: none"> - Puede monitorear el estado de progreso (en tiempo real) y simplifica la delegación de tareas. - Los correos electrónicos se pueden convertir fácilmente a tareas; permite sincronizar la planificación individual con el calendario. - Las reuniones de equipo se pueden mantener en un lugar abierto y accesible. 	Projectplace	<ul style="list-style-type: none"> - Provisto de funciones de comunicación en tiempo real. - Permite compartir archivos directamente desde una cuenta de Google, Box o Dropbox. - Seguridad reforzada por un mecanismo único de inicio de sesión (SSO). - Ofrece API abierta para desarrolladores, permitiendo potente integración de datos.

Lecciones aprendidas, conceptos erróneos y tendencias del futuro

“Lo importante es no dejar de hacerse preguntas”

- Albert Einstein¹⁶



Como se ha comentado con anterioridad, evolucionar hacia la adopción de metodologías Agile no es un proceso sencillo. Requiere cambios transversales en la organización, que van desde el modelo de personas hasta la infraestructura tecnológica y la estrategia de ubicación física de los equipos. Por este motivo, y en la medida en que esta adopción quiera llevarse a cierta escala dentro de la organización, es importante una reflexión previa a nivel ejecutivo, de Comité de Dirección y de Consejo.

En esa reflexión, es importante tener en cuenta algunas de las concepciones erróneas en torno a la adopción de metodologías Agile, así como integrar las lecciones aprendidas en los procesos de adopción de grandes corporaciones.

Lecciones aprendidas

Si bien es cierto que cada organización tiene diferentes niveles de complejidad, estrategia de negocio y objetivos, existe un denominador común entre las principales lecciones aprendidas y aspectos que ameritan especial consideración a la hora de embarcarse en una transformación de esta naturaleza.

La cultura es un componente clave de la transformación Agile

La alta dirección es quien generalmente adopta la decisión de "volverse Agile", impulsando el proceso de transformación en la organización. Sin embargo, las organizaciones pueden no estar preparadas para tal transformación, a menudo porque su cultura no es compatible con los principios Agile. Por ejemplo, una encuesta realizada para el 12º Informe Sobre el Estado de Agile¹⁷ indica que el 53% de las organizaciones afirman que su cultura, a menudo, está en desacuerdo con los valores Agile. Esto ocurre de forma particular en las organizaciones de mayor tamaño, acostumbradas a operar con procesos establecidos desde hace mucho tiempo y donde a menudo existe una cultura de resistencia frente a cambios disruptivos muy arraigada (en la misma encuesta se observó que en el 46% de las organizaciones existe una resistencia general al cambio). Este arraigo a una cultura establecida y heredada durante muchos años puede impedir que la "transformación Agile" se

transmita de forma efectiva a todos los niveles de la organización. Por tanto, la alta dirección suele jugar un papel relevante a la hora de asegurarse de que la organización esté lista para iniciar esta transformación tanto desde una perspectiva operativa como cultural, e incorporar elementos de cambio cultural como parte del proceso.

Liderazgo Agile

Un "cambio Agile" debe reflejarse no solo en la forma en que la organización se transforma, sino también en el comportamiento de toda la organización. Esto incluye una nueva mentalidad de liderazgo que incorpora un aprendizaje continuo, vocación de servicio hacia los equipos y el cliente, y un mayor nivel de autonomía para los equipos. En este sentido, el liderazgo Agile evoluciona desde un sistema de *command and control* a un modelo en el cual el líder actúa como "facilitador". Una vez más, un modo efectivo de propagar este liderazgo es desde la alta dirección, que fija el tono y lidera a través de su propio ejemplo. A modo de ejemplo, cuando la multinacional de ingeniería Bosch decidió adoptar la metodología de trabajo Agile, la dirección de la empresa desarrolló nuevos principios de liderazgo para ser integrados en la organización, poniendo el foco en que Agile estuviera en el centro de la cultura de la organización¹⁸. Al hacerlo, la estrategia de la empresa evolucionó desde ciclos de mejora anuales a un proceso de mejora continuo, y los miembros del Consejo de Administración se dividieron en pequeños "equipos Agile" y probaron varios enfoques para resolver diferentes problemas.

Agile no es un proceso sencillo

Muchas de las decisiones tomadas por las organizaciones se toman en un entorno de incertidumbre y, como tal, inevitablemente incorporan un grado de error en la planificación. Un informe sobre desarrollo de software¹⁹ reveló

¹⁶LIFE (1955). Albert Einstein fue un matemático y físico alemán, ganador del Premio Nobel de Física en 1921. Desarrolló la teoría de la relatividad especial y general, siendo considerado el físico más influyente del siglo XX.

¹⁷VersionOne & CollabNet (2018).

¹⁸Rigby, D., Sutherland, J. & Noble, A. (2018).

¹⁹CodingSans (2018).



que la causa número uno de fracaso de proyectos fue que las expectativas eran poco realistas; las “transformaciones Agile”, a menudo, no son una excepción a esta regla. Las organizaciones que comienzan una transición hacia la metodología Agile deben ser realistas a la hora de construir su *business case*, y aceptar que el impacto cualitativo y cuantitativo de algunos de los cambios culturales requieren cierto tiempo de maduración.

La metodología Agile de escalado es particularmente difícil en las grandes organizaciones

Como es de esperar, cuanto más grande es una organización, más difícil es implementar una transformación que implique cambios en toda la cadena de valor, desde la operativa de los procesos hasta la cultura. Agile se basa en los principios de flexibilidad, colaboración estrecha, pequeñas unidades autónomas y comunicación clara. El escalado de este método en organizaciones cuyo tamaño y complejidad requieren que múltiples unidades diferentes se involucren en decisiones individuales es un desafío. Además, las organizaciones deben asumir que la metodología Agile no es simplemente un cambio en la forma en que se genera el software; sino que requiere un cambio en el comportamiento que debe reflejarse en los equipos de trabajo y en las unidades periféricas por igual, como Finanzas, Riesgos, Recursos Humanos, etc. Sin la participación de toda la organización, es probable que el proceso de escalado de la metodología Agile no prospere. A modo ilustrativo, la empresa de transporte y logística C.H. Robinson comenzó a incluir elementos de esta metodología en su operativa en 2011²⁰. Las ventajas empezaron a ser evidentes, pero la implementación de la metodología Agile en toda la empresa fue un desafío, y los métodos introducidos se vieron obstaculizados por las prácticas y procedimientos ya establecidos. Al implantar Agile a escala, la empresa decidió ampliar el uso de esta metodología a otras áreas, como RRHH y Marketing.

Por último, otros aspectos operativos de las “transformaciones Agile” siguen aumentando los desafíos para las grandes

corporaciones; p. ej., la ubicación conjunta de equipos en organizaciones con una amplia cartera inmobiliaria puede ser costosa de implementar y dar lugar a una pérdida de talento clave.

Mantener un equilibrio entre la “transformación Agile” y la operativa en curso

La mayor parte de las organizaciones no pueden permitirse “parar las máquinas” (entendido como parar los proyectos e iniciativas de transformación en curso) para adoptar los nuevos modos de trabajo Agile. Por el contrario, la adopción de estas metodologías debe hacerse al mismo tiempo que siguen su curso proyectos estratégicos para la entidad y no sufren disrupción. Esto es especialmente relevante en las fases iniciales de adopción, cuando el nivel de maduración es bajo y la curva de aprendizaje tiene mucha inclinación.

Para reducir al mínimo el impacto sobre las operaciones en curso, las organizaciones suelen optar por llevar a cabo una “transformación Agile” por etapas, lo que implica comenzar la transformación en unidades específicas, generalmente en equipos enfocados a la ejecución, como Gestión de Cambios y Tecnología, donde es más probable que los equipos ya hayan tenido alguna experiencia de prácticas Agile. Esto puede ser extrapolado de manera progresiva a otras unidades, aplicando las lecciones aprendidas en las fases anteriores del proceso.

“Probar y Aprender” es uno de los principios clave de la metodología Agile; no hay ninguna razón por la que no pueda utilizarse en el propio proceso de transformación Agile. De esta manera, las organizaciones pueden equilibrar mejor la transición a un modelo Agile con la operativa tradicional.

Agile no necesariamente aplica en todos los casos

A pesar de todos los beneficios que conlleva la metodología Agile, es necesario reconocer que hay algunos aspectos y/o unidades para los que Agile no necesariamente aporta un valor diferencial con respecto a las metodologías existentes. En el caso

de la gestión del cambio, hay determinados tipos de proyectos que pueden ser difíciles de llevar a cabo mediante un "enfoque Agile". Un caso particular es el de los proyectos a largo plazo con requerimientos estables, alto escrutinio regulatorio y que involucran diferentes geografías, plataformas y unidades de negocio. Otro caso son aquellas áreas de soporte que tienen responsabilidades de "segunda línea de defensa", es decir, de supervisión del entorno de control. Con el fin de garantizar independencia entre la originación y gestión de riesgos y la supervisión de los mismos, es común que estas áreas de segunda línea no participen en los equipos multidisciplinares (en ese rol de supervisión). Esto no es óbice para que dichas unidades adopten para sí mismas tanto métodos como estructuras organizativas Agile.

Ejecución basada en capacidad

Tradicionalmente, las organizaciones han planificado sus procesos de transformación con base en la priorización de la demanda, seguido del adecuado dimensionamiento de los recursos. En este sentido, en la mayor parte de las organizaciones los equipos de transformación se organizaban en torno a "proyectos". Es decir, se movilizaban rápidamente para la ejecución de un proyecto concreto y, al acabar, el equipo se desmantelaba y cada miembro se incorporaba a otros proyectos.

En contraste con este modelo operativo, una organización Agile opera más como una "organización de capacidad fija": las unidades de ejecución se dividen en equipos con un mayor grado de autonomía, focalizados en un *customer journey* específico, y cuya capacidad permanece semi-fija. Una de las ventajas de estos equipos es que son estables, trabajan juntos durante tiempo y por tanto no hay pérdida de energía ni tiempo en la movilización y desmantelamiento de equipos. Por el contrario, en lugar de "proyectos" se trabaja con un backlog de trabajo y su contenido se prioriza en función de la estrategia de la entidad. Se cambia de un enfoque de "cuánta capacidad necesitamos para ejecutar estos cambios" a "qué podemos ofrecer (y, por tanto, qué debemos priorizar) con la capacidad actual".

Riesgo de ejecución en Agile

El Riesgo de ejecución, entendido por las potenciales pérdidas derivadas de una mala ejecución de un determinado proceso de transformación, siguen tan presentes en las organizaciones que adoptan metodologías Agile, como en las organizaciones clásicas. En otras palabras, adoptar las metodologías Agile no necesariamente reduce o incrementa el riesgo de ejecución (más allá de permitir que los equipos actúen más rápido ante los riesgos de ejecución emergentes, al incorporar mejoras derivadas de las lecciones aprendidas en cada ciclo de entrega).

Sin embargo, la adopción de metodologías Agile sí que conlleva cambios en el perfil de dicho riesgo de ejecución, incluyendo:

- ▶ Una mayor autonomía de los equipos de trabajo puede llevar a desviaciones respecto de los objetivos de las diferentes unidades.

- ▶ La adopción de metodologías Agile en iniciativas y programas en curso puede incidir negativamente en los objetivos del programa.
- ▶ Las nuevas formas de trabajo y los cambios en el modelo de personas pueden provocar la salida de talento de la organización, generando un vacío en el conjunto de competencias. Además, la capacitación en nuevas formas de trabajar puede requerir algo de tiempo para reflejarse en los resultados, afectando al rendimiento en el corto plazo.
- ▶ En el nuevo modelo operativo, algunos de los instrumentos clásicos de comunicación que ayudaban a monitorear el riesgo de ejecución (documento de requerimientos, reportes de la oficina de proyecto, etc.) se sustituyen por comunicación más informal pero más efectiva entre miembros del equipo. Lo que puede requerir mayor presencia física en los laboratorios o tribus.
- ▶ Los cambios drásticos pueden llevar a una cierta ineficiencia en las primeras etapas de adopción de Agile, antes de que la organización alcance un cierto nivel de implementación o madurez en el uso de la metodología.

Adicionalmente, la gestión eficaz del riesgo de ejecución en Agile, a menudo se ve obstaculizada por el uso de modelos inadecuados para el seguimiento y control de riesgos. Esto se debe a que el marco de control utilizado para gestionar el riesgo de ejecución en las llamadas "organizaciones Waterfall" no está alineado con las nuevas formas de trabajar. Por tanto, las organizaciones Agile deben asegurarse de que adaptan sus procesos de control y seguimiento de riesgos, a fin de garantizar una correcta ejecución de los procesos.

Estas lecciones aprendidas permitirán que las organizaciones que se embarquen en una "transformación Agile" tomen



conciencia del impacto que conlleva dicha transformación, así como de las medidas disponibles para minimizar las consecuencias negativas derivadas del cambio.

Mitos y conceptos erróneos sobre la adopción de Agile

A pesar de haber recibido una mayor cobertura en los últimos años, es común encontrar concepciones incorrectas o imprecisas sobre qué son las metodologías Agile y qué significa su adopción. Esta sección está dirigida a desmitificar algunas de las creencias más comunes en relación con esta metodología:

"Una organización Agile es una organización anárquica"

La "transformación Agile" no significa perder el control de equipos y personas ni hacer desaparecer las jerarquías. En una organización Agile, de hecho, los elementos de control clave como la gobernanza, la exigencia de responsabilidades y la gestión directa de personal se adaptan para coexistir con equipos autónomos y auto-organizados.

Agile efectivamente conlleva cambios en las prácticas tradicionales de gobierno. Pero no necesariamente en cuanto a eliminar jerarquías, sino en eliminar la frecuencia con la que esa jerarquía debe ser consultada o se debe pedir aprobación. En otras palabras, si elimina el número de capas por las que deben pasar las decisiones en la organización, e incorpora reglas claramente definidas dentro de las capas inferiores para que puedan hacer uso de su poder de decisión. Por lo tanto, el proceso de gobierno se acelera para permitir la toma de decisiones que de otro modo estarían fuera del ámbito de competencia de los equipos. El rol de los líderes de equipos



también se transforma profundamente, a medida que los equipos de trabajo se vuelven más horizontales. En la nueva organización, dichos líderes son esenciales para garantizar que los objetivos, la visión y los límites de su campo de actuación estén adecuadamente definidos y alineados para permitir que los equipos se auto-organicen y que contribuyan a los objetivos generales de la compañía.

"Una organización Agile no requiere mucha planificación"

La planificación es tan esencial para Agile como lo es para el sistema Waterfall, y si no se realiza correctamente, puede disminuir considerablemente la efectividad de una transformación. La diferencia entre los dos enfoques radica principalmente en los tiempos: mientras que en el sistema Waterfall la actividad de planificación ocurre sobre todo al principio del proyecto, en Agile el enfoque de planificación es incremental a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

En una organización Agile, la planificación de alto nivel se completa en las etapas iniciales, y al comienzo de cada Sprint hay una reunión de planificación (planning) para acordar los requerimientos que se van a abordar y en qué plazos. Durante dicho sprint, las actividades del día a día se detallan en la reunión diaria llamada stand-up. Al final de cada sprint, en lo que se conoce como Sprint review, se revisan las lecciones aprendidas que ayudan a definir la planificación para el próximo sprint, lo que hace posible reexaminar las decisiones anteriores a medida que el proyecto avanza.

"Agile no requiere ninguna documentación"

Como se indica en el Manifiesto Agile ("Valoramos el software por encima de una documentación exhaustiva"), este enfoque pone menos énfasis en la necesidad de documentación que las metodologías tradicionales, pero no significa que la documentación no sea necesaria en ningún caso.

Agile tiene como objetivo evitar que se dedique una cantidad excesiva de tiempo a la preparación por adelantado de documentación detallada que probablemente se afinará en etapas posteriores. Aun así es necesario generar documentación exhaustiva que contenga especificaciones ejecutables centradas en las necesidades reales del usuario del documento, en lugar de crear múltiples documentos estáticos con ideas especulativas, como ocurre en ocasiones en los equipos que trabajan bajo el sistema tradicional Waterfall.

"Agile significa el final del sistema Waterfall"

Como se ha mencionado con anterioridad, en la mayor parte de las organizaciones que han adoptado metodologías Agile (incluyendo aquellas que lo han hecho a escala), se suele dar un modelo de coexistencia en el cual ciertas transformaciones y proyectos se acometen con metodologías tradicionales Waterfall.

Una visión para el futuro

Observando la situación actual de las grandes corporaciones internacionales en relación con la adopción de metodologías Agile, y la digitalización en general, nos aventuramos a adelantar algunas potenciales tendencias de futuro:

- ▶ Avance en el recorrido de adopción y contagio progresivo a los diferentes equipos de transformación, así como adopción de principios Agile en áreas de Business as usual. Uno de los primeros beneficios colaterales de la adopción de prácticas como *stand up meetings*, *sprint Planning*, etc. y la localización de equipos en entornos de trabajo abiertos y colaborativos, es un aumento de la satisfacción de empleados. De modo que las organizaciones tienen un incentivo cortoplacista para la incorporación de algunas de estas prácticas en toda la organización.
- ▶ Reorientación organizativa hacia customer journeys, incluyendo equipos de gestión del cambio y de negocio. La mayor parte de los líderes de cada industria han incorporado en su estrategia estar "centrados en el cliente". Organizativamente, las áreas de transformación y creación de nuevos productos y servicios ya han comenzado a hacerlo (p. ej. las tribus mencionadas en este documento). Sin embargo, algunas organizaciones ya están avanzando en un modelo más refinado en el que los propios negocios se orientan a estos *customer journeys*, con una cuenta de resultados por producto / servicio / journey y con visión y autonomía integral para gestionar tanto el negocio como la transformación (y con sinergias organizativas en lo referente a la distribución física del producto o el *servicing*).
- ▶ Intensificación de las alianzas con *Start-ups*, *FinTechs* y similares. En los últimos años se ha producido un cambio cultural en las organizaciones y la toma de conciencia de que la capacidad de ofrecer productos y servicios innovadores no necesariamente debe restringirse a las ideas y talento existentes en la organización. Por el contrario, se ha comenzado un proceso de apalancamiento en talento externo que, a través de diferentes acuerdos (de financiación, compra, *partnership*), trabajan para la organización mejorando el servicio y la experiencia de cliente.
- ▶ Cambios estructurales en la tecnología. Los líderes de industria ya han empezado la reflexión sobre un cambio fundamental en su infraestructura tecnológica, incluyendo una migración estructural a una infraestructura que explote al máximo los beneficios de *Cloud Computing* y *Big Data Analytics*, y permita una visión en tiempo real de la actividad, preferencias de los clientes, etc. Incluso en corporaciones que han adoptado Agile a escala, existe un factor limitante vinculado a cómo de eficiente y seguro se puede trasladar la innovación a los procesos de producción. De modo que el paso natural acaba siendo la adopción de esta nueva infraestructura.
- ▶ Progreso en la integración de productos y servicios. Cada vez con mayor frecuencia las grandes corporaciones comienzan a visualizar plataformas digitales donde todos sus productos y servicios están conectados, y donde el cliente tiene acceso a todos ellos con una experiencia de usuario sin fricción y única. Estos procesos de integración progresiva (que suponen en algunos casos integración con servicios proporcionados por terceros, como el caso de las *Start-ups* mencionadas) implicarán cambios relevantes en la infraestructura.
- ▶ Progreso en las disciplinas de diseño. Siguiendo los ejemplos de gigantes digitales como Apple o Amazon, las entidades ya están invirtiendo de modo relevante en talento capaz de diseñar productos y servicios que sean atractivos para el cliente, al tiempo que son sostenibles desde el punto de vista interno. Perfiles vinculados a diseño de arquitectura de sistemas, pero también perfiles de diseño gráfico, diseño de experiencia de cliente, etc., están cada vez más presentes en grandes corporaciones de diferentes sectores.

Conclusiones finales

Como conclusión final, la mayoría de las grandes corporaciones en los sectores "tradicionales" y en todas las regiones están, de una u otra manera, reflexionando sobre sus métodos de trabajo y transformación para ofrecer nuevos y mejores productos y servicios de una manera más rápida y económica. Estas reflexiones suelen converger hacia la adopción de algún tipo de metodologías Agile.

A pesar de esa intensa actividad, se reconoce que se requiere algo más de tiempo y perspectiva para confirmar totalmente los beneficios económicos reales de esas nuevas formas de trabajar. Sin embargo, los líderes que adoptaron las nuevas formas de trabajar a escala antes que el resto comienzan a ver (y a medir) un círculo virtuoso de mayor compromiso de los empleados, la correspondiente captación de talento, desarrollo de una cultura de innovación y aprendizaje científico, mejores y más innovadores productos y servicios, reconocimiento por parte del mercado y reconocimiento de marca.

Es de esperar que un círculo virtuoso de esta naturaleza pronto tenga como resultado una mayor confianza de los inversores en la capacidad de adaptación de la empresa a nuevos eventos disruptivos (cualesquier que estos sean), así como en la sostenibilidad de su modelo de negocio, balance y cuenta de resultados, y esto por tanto se refleje en el valor de mercado y fortaleza financiera de esas entidades, dándoles una ventaja competitiva con respecto a sus actuales competidores y posible futuro disruptivo.

Bibliografía

Caplen, B. (2017). ING's disruptive model: interview with CEO Ralph Hamers. *The Banker*. Recuperado de <https://www.thebanker.com/World/ING-s-disruptive-model-interview-with-CEO-Ralph-Hamers>

CodingSans (2018). State of Software Development. Recuperado de https://codingsans.com/uploads/landing/State-of-Software-Development-2018_final.pdf

de Saint-Exupéry, A. (1939). *Terre des Hommes* (traducido: Tierra de hombres)

Denning, S. (2016). Can Big Organizations Be Agile? *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2016/11/26/can-big-organizations-be-agile/#9c46df338e79>

FinTech Global (2018). 2018 is already a record year for global FinTech investment. Recuperado de <http://fintech.global/2018-is-already-a-record-year-for-global-fintech-investment/>

Forbes Insights (2017). Achieving Greater Agility: The Essential Influence of the c-suite. Recuperado de https://i.forbesimg.com/forbesinsights/pmi/achieving_greater_agility.pdf

LIFE (1955). Death of a Genius. His fourth dimension, time, overtakes Einstein. *LIFE* magazine. Mayo 1955, p. 61-64.

Mahadevan, D. (2017). ING's agile transformation. *Mckinsey Quarterly*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/ings-agile-transformation>

Marr, B. (2018). How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/#404704e160ba>

McCormick, M. (2018). Energy customers switch on to benefits of changing providers. *Financial Times*, p. 1. Recuperado de <https://www.ft.com/content/e58edc1c-ece3-11e8-89c8-d36339d835c0>

Rigby, D., Sutherland, J. & Noble, A. (2018). *Agile at Scale*. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale>

SAFe (2018). SAFe® 4.6 Introduction: Overview of the Scaled Agile Framework® for Lean Enterprises. (2018). Recuperado de <https://www.scaledagile.com/resources/safe-whitepaper/>

Schwaber, K. & Scrum.org (2018). NEXUS Guide: The Definitive Guide to scaling Scrum with Nexus: The Rules of the Game. Recuperado de <https://www.scrum.org/resources/online-nexus-guide>

Schwaber, K. & Sutherland, J. (2017). The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. *The Scrum Guide*. Recuperado de <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf#zoom=100>

Scrum Alliance (2018). State of Scrum 2017-2018: Scaling and Agile Transformation. Recuperado de http://info.scrumalliance.org/rs/510-STH-507/images/2017-SoSR-Final%20Version_sm.pdf

StartUp Genome (2018). Global Startup Ecosystem Report 2018. Recuperado de <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-2018>

Tolstoy, L. (1869). Guerra y Paz.

VersionOne & CollabNet (2018). 12th Annual State of Agile Report. Recuperado de <https://agilebb.nl/wp-content/uploads/2018/04/versionone-12th-annual-state-of-agile-report.pdf>

Glosario

Análisis de negocio trimestral (QBR): análisis que permite priorizar entre distintas iniciativas y garantiza la convergencia entre equipos, a la vez que establece un método para llevar a cabo una revisión basada en los objetivos y en los principales resultados.

Enfoque waterfall o en cascada: las metodologías waterfall se han utilizado en las entidades de mayor tamaño desde los años 70 y ofrecen una práctica organizativa. Este enfoque requiere completar la primera tarea para poder pasar a la siguiente.

Escalado Agile: trabajo conjunto de los equipos múltiples cuya función es facilitar una solución desarrollada en un entorno Agile.

Expertos en la materia (SME's): personas con un conocimiento y unas habilidades específicas que aconsejan de forma externa a una tribu o a *squads* sobre una materia concreta.

Kanban: metodología que optimiza el valor del cliente a través de la mejora de la eficiencia, eficacia y predictibilidad de un proceso mediante la consideración de principios relacionados con la visualización del workflow, la limitación del trabajo en curso, la gestión y la mejora de los procesos, la clarificación de las políticas, y la mejora continua.

Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM): método que prioriza el cronograma y la calidad operativa de conformidad con las condiciones y con los costes; y posteriormente modifica el alcance para alcanzar los objetivos propuestos.

Metodologías Agile: Kanban, Scrum, Programación Extrema, Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos, DevOps, BusDevOps, desarrollo basado en características, etc.

Nexus: marco para desarrollar y mantener iniciativas que permite el escalado de productos y software. Este marco se compone de roles, eventos, instrumentos y reglas que vinculan el trabajo realizado por, aproximadamente de 3 a 9 equipos Scrum que participan en un único backlog de producto para desarrollar un incremento integrado que cumpla con un objetivo.

Planificación del Sprint: período de tiempo con una duración máxima de ocho horas para un *Sprint* de un mes para entender claramente el enfoque y el volumen de trabajo del siguiente *Sprint*.

Programación Extrema (XP): metodología de desarrollo de software para proyectos de tamaño medio y equipos pequeños que se centra en la productividad, flexibilidad, sencillez, trabajo en equipo y uso limitado de la tecnología fuera de la programación.

SAFe: se refiere a *Scale Agile Framework*, un marco que proporciona a las organizaciones una guía sobre las competencias core necesarias para convertirse en una empresa Agile y adoptar Agile como parte del proceso del cambio.

Scrum: marco de trabajo a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que se entregan productos de forma productiva y creativa con el máximo valor, poniendo foco en el feedback inmediato, cambios iterativos, y colaboración entre distintos equipos.

Sprint: período de tiempo (*time-box*) igual o inferior a 4 semanas durante el cual se crea un incremento de producto “terminado”, utilizable y potencialmente desplegable.

Squads: equipos de ejecución que son los últimos responsables en garantizar que el proceso de envío es autónomo, automático, flexible y multifuncional. Se compone de un equipo, un *Product Manager* y el *Scrum Master*.

Tribu: conjunto de *squads* dentro de un proyecto o producto común que está compuesto aproximadamente por entre 100 y 150 personas, dependiendo del número de *squads* que se consideren *knowledge hubs*.



Nuestro objetivo es superar las expectativas de nuestros clientes convirtiéndonos en socios de confianza

Management Solutions es una firma internacional de servicios de consultoría centrada en el asesoramiento de negocio, finanzas, riesgos, organización y procesos, tanto en sus componentes funcionales como en la implantación de sus tecnologías relacionadas.

Con un equipo multidisciplinar (funcionales, matemáticos, técnicos, etc.) de 2.200 profesionales, Management Solutions desarrolla su actividad a través de 27 oficinas (13 en Europa, 13 en América y 1 en Asia).

Para dar cobertura a las necesidades de sus clientes, Management Solutions tiene estructuradas sus prácticas por industrias (Entidades Financieras, Energía, Telecomunicaciones y Otras industrias) y por líneas de actividad (FCRC, RBC, NT) que agrupan una amplia gama de competencias: Estrategia, Gestión Comercial y Marketing, Gestión y Control de Riesgos, Información de Gestión y Financiera, Transformación: Organización y Procesos, y Nuevas Tecnologías.

El área de I+D da servicio a los profesionales de Management Solutions y a sus clientes en aspectos cuantitativos necesarios para acometer los proyectos con rigor y excelencia, a través de la aplicación de las mejores prácticas y de la prospección continua de las últimas tendencias en *data science, machine learning, modelización y big data*.

Juan G. Cascales

Socio de Management Solutions
juan.garcia.cascales@msunitedkingdom.com

Carlos Camps

Socio de Management Solutions
carlos.camps@msspain.com

Manuel A. Guzmán

Director de I+D de Management Solutions
manuel.guzman@managementsolutions.com

Ana Díaz

Directora de Management Solutions
ana.diaz.tuya@msspain.com

Luis Rubio

Director de Management Solutions
luis.rubio@msmex.com

Rafael Luengo

Gerente de Management Solutions
rafael.luengo@msunitedkingdom.com



Management Solutions, servicios profesionales de consultoría

Management Solutions es una firma internacional de servicios de consultoría, centrada en el asesoramiento de negocio, riesgos, finanzas, organización y procesos.

Para más información visita www.managementsolutions.com

Síguenos en: 

© Management Solutions. 2019

Todos los derechos reservados

www.managementsolutions.com

Madrid Barcelona Bilbao London Frankfurt Paris Amsterdam Oslo Warszawa Zürich Milano Roma Lisboa Beijing New York Boston Atlanta Birmingham San Juan de Puerto Rico Ciudad de México Medellín Bogotá Quito São Paulo Lima Santiago de Chile Buenos Aires