

01-016

## THE ABC TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONS INTO THE "AGILE" PHILOSOPHY.

*Sala Acosta, María Trinidad* <sup>(1)</sup>; *Amante García, Beatriz* <sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> REE, <sup>(2)</sup> UPC

In this paper, we study of the different phases for the implementation of agile methodologies has been carried out. Although there are publications of success cases in the management of software development projects using these methodologies, there are not so many studies conducted to measure success in other industrial sectors or even different departments of the same organizations.

The initial review lists the different motivations and needs that drive organizations to change their culture, procedures and ways of doing. Next, it was considered necessary to study the validated techniques that allow selecting the best agile methodology for each specific context of the organization. Therefore, it was analyzed whether the roles, activities and tools already validated within the "agile" philosophy for the management of software projects, can be also transferable and effective for other departments, like human resources processes for example.

The final proposal of the study makes a proposal to adapt these "agile" methodologies for human resources departments with the aim of promoting usability and improving the organization as a whole.

*Keywords: Agile; methodologies; philosophy*

## EL ABC DE LA TRANSFORMACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES A LA FILOSOFÍA "AGILE"

En este artículo se ha realizado un estudio de las diferentes fases para la implantación de las metodologías ágiles. Si bien existen publicaciones de casos de éxito en gestión de proyectos de desarrollo software utilizando dichas metodologías, no son tantos los estudios realizados para medir el éxito en otros sectores industriales o incluso diferentes departamentos de las mismas organizaciones.

La revisión inicial realizada detalla y lista las diferentes motivaciones y necesidades que impulsan a las organizaciones a cambiar su cultura, procedimientos y maneras de hacer. Seguidamente se considera necesario estudiar las técnicas validadas que permitan seleccionar cuál es la mejor metodología ágil para cada contexto determinado de la organización. Por ello, se analizan si los roles, actividades y herramientas ya validadas dentro de la filosofía "agile" para la gestión de proyectos software, son transferibles y eficaces también para otros departamentos, concretamente para procesos de recursos humanos.

La propuesta final del estudio realiza una propuesta de adaptación de dichas metodologías "agile" para los departamentos de recursos humanos con el objetivo de favorecer la usabilidad y la mejora de la organización en su conjunto.

*Palabras clave: Agile; metodologías; filosofía; organización*

Correspondencia: Beatriz Amante García beatriz.amante@upc.edu



©2020 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## **1. Introducción**

En la actualidad, las organizaciones se encuentran inmersas en entornos complejos y muy cambiantes que exigen la máxima agilidad para garantizar la correcta adaptación al cambio. Ser 'lean' para asegurar la rentabilidad de sus procesos, 'agile' para mostrar sensibilidad por y para el cliente y resiliente para ser conscientes de los riesgos y estar preparados para afrontarlos eficientemente (Lotfi, 2019) puede ayudar a conseguir organizaciones más sostenibles y duraderas en el tiempo.

La filosofía Agile se definió para mejorar la gestión de los proyectos de software mediante el Manifiesto Agile (Herrera & Valencia, 2007), a través de cuatro valores y doce principios. Su objetivo es desarrollar proyectos de software que permita aportar al cliente un producto de calidad ajustado a sus necesidades, reduciendo los tiempos de entrega del producto final. Para ello, se considera imprescindible emplear equipos de trabajo multidisciplinares basados en el aprendizaje continuo y una estrecha colaboración con el cliente.

No hay que perder de vista que la filosofía Agile no es una metodología ágil, sino una orientación o 'manera de hacer' que persigue la flexibilidad, la sencillez, la agilidad en los procesos y la satisfacción del cliente/usuario final. Por lo tanto, debe ser la filosofía que soporte la transformación cultural de las organizaciones tradicionales hacia la agilidad.

Si bien es cierto que los valores y principios definidos en el Manifiesto Agile (Herrera & Valencia, 2007) siguen siendo la base de proyectos de desarrollo de software porque suponen mejoras significativas en sus procesos, nuestra hipótesis es que sería posible aplicarlos a cualquier otro departamento o proceso que conforma una organización. Para demostrar dicha hipótesis es necesario reflexionar sobre cada uno de los principios del Manifiesto Agile, centrado en destacar la importancia de las personas, los trabajadores, los clientes... Sería lógico pensar que, para transformar una organización tradicional a una organización ágil, las personas desempeñarán un papel crucial, por lo que cualquier cambio debería estar enfocado hacia la satisfacción de los empleados, quienes, al fin y al cabo, permiten el desarrollo de la organización y por lo tanto contribuyen a su éxito o fracaso. Así, factores como la motivación continua del empleado, el desarrollo de la creatividad para fomentar la innovación, el aprendizaje continuo y la satisfacción personal y profesional es hacia donde la organización debe dirigir sus esfuerzos.

## **2. Objetivos**

A través de este artículo se pretende facilitar a las organizaciones un procedimiento para la implantación de la filosofía Agile en el desarrollo de nuevos proyectos, determinando cuál es la metodología ágil a emplear en función de los requisitos del proyecto.

Pero el trabajo es más ambicioso, ya que también se pretende definir las pautas a seguir para el desarrollo de un proyecto de mayor envergadura como podría ser la implantación de la filosofía Agile en una organización completa, es decir, impulsar la transformación cultural de la organización hacia una orientación Agile, con la finalidad de conseguir una organización más ágil y preparada para adaptarse eficientemente a entornos cambiantes.

## **3. Metodología**

Para conseguir los objetivos, se divide el estudio en tres apartados.

En el primer apartado se establece la metodología para determinar cómo de ágil es una organización mediante una sencilla encuesta basada en los valores y principios del Manifiesto Agile. Los resultados de esta encuesta permitirán a la organización detectar

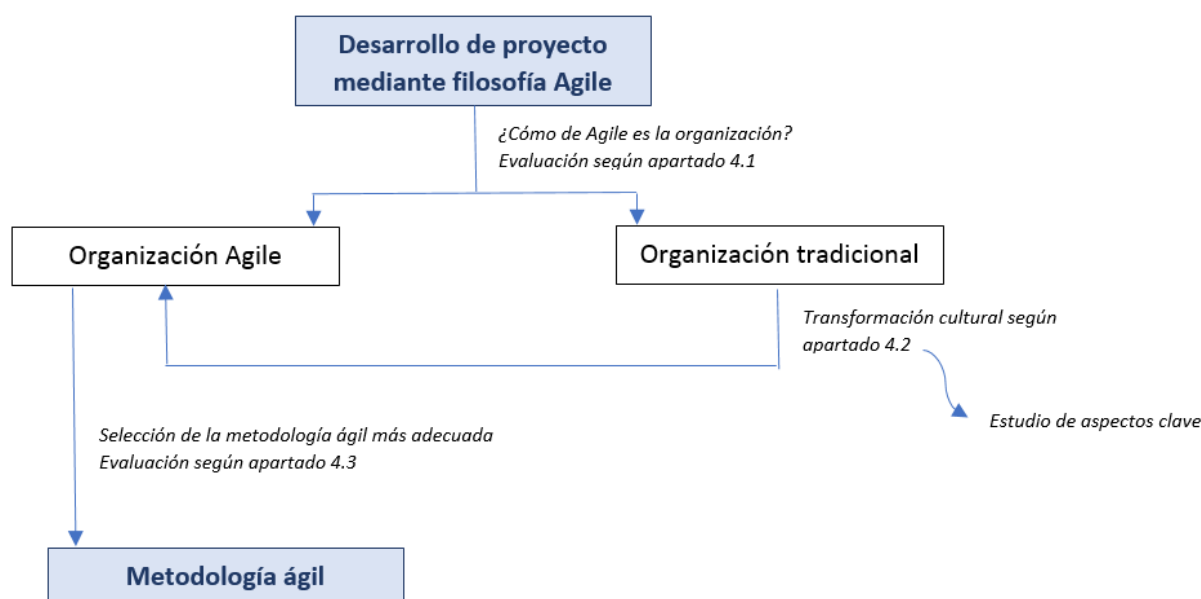
cuáles son sus puntos débiles si se quiere seguir la filosofía Agile. Es decir, donde tendrá que focalizar sus esfuerzos para lograr la transformación o cambio de filosofía.

En el segundo apartado se analiza cómo trasponer la filosofía Agile plasmada en el Manifiesto Agile en un departamento en concreto, como son los procesos de Recursos Humanos (en adelante RRHH). En esta fase se determinará un Manifiesto Agile adaptado/validado para RRHH. También se analizarán y definirán los aspectos clave que RRHH debe tener en cuenta para conseguir la satisfacción de su cliente final (todos los empleados de la organización), por tanto, el cambio de filosofía. En la segunda parte de este apartado, se detalla la línea de investigación que nos permitirá definir un modelo de trabajo para aplicación de RRHH de diferentes organizaciones, que ayude a conseguir la transformación cultural en búsqueda de la agilidad y satisfacción de su cliente: el empleado. Para ello, se definen las variables de cada punto clave y se muestra la metodología y procedimiento para proceder a la investigación.

Y, en el último apartado, y una vez resueltos los puntos débiles de la organización para ser considerada Agile y poder desarrollar proyectos mediante metodologías ágiles, se muestra una segunda encuesta que permitirá determinar cuál es la metodología ágil más adecuada para que el desarrollo de un proyecto concreto sea lo más eficiente posible.

A modo de resumen, en la Figura 1, se indican los pasos a seguir para el desarrollo de un proyecto mediante metodologías ágiles.

**Figura 1. Esquema de aplicación del ABC de la filosofía Agile**



#### 4. Resultados

Actualmente, la mayoría de los proyectos de desarrollo de software se gestionan mediante filosofías y metodologías ágiles, puesto que se ha demostrado que se maximiza la usabilidad del producto o servicio final mientras se requiere tiempos de desarrollo inferiores y, por lo tanto, supone una mejora de la satisfacción del cliente y/o usuario final y una reducción de costes para la organización (Bilgaiyan et al., 2017).

Para garantizar el éxito del desarrollo de un nuevo proyecto se deben valorar tres puntos clave que son: características de la propia organización y equipo de trabajo, características del cliente/usuario final y características del entorno de ambos.

#### **4.1 Desarrollo de proyectos convencionales mediante la filosofía Agile**

Si se pretende desarrollar un proyecto mediante metodologías ágiles, se considera necesario conocer, previamente, cómo de Agile es la organización o si, por el contrario, se trata de una organización tradicional. Para ello, se ha diseñado la Tabla 1, a modo de encuesta, a responder por las organizaciones antes del inicio del proyecto. La Tabla 1 está basada en los valores y principios del Manifiesto Agile, modificando y añadiendo algunos criterios que se consideran necesarios para tal autoanálisis y, sus equivalentes para organizaciones tradicionales. La primera fila de la Tabla 1 indica la orientación, pero el entregable a la organización debe omitir tal fila para no condicionar el resultado. La organización o equipo de trabajo debe responder las cuestiones descritas en la Tabla 1, puntuando cada criterio de cada valor de menos a más ocurrencia según las propias políticas definidas por la organización: 0 si no se tiene nunca en cuenta, 1 si se tiene en cuenta pocas veces, 2 si se aplica a menudo y 3 si se aplica siempre; siendo la puntuación máxima de 51 puntos y pudiendo obtener un valor porcentual de cada orientación.

La filosofía u orientación con más puntuación definirá cuánto de ágil o de tradicional es la organización, analizada a tiempo real. Igualmente, también servirá para analizar y concretar en qué valores y principios debe trabajar más la organización para hacer posible la transformación a una organización ágil, o realizar adaptaciones ágiles en otros departamentos o mejorar si ya se aplica esta filosofía. La organización ágil por excelencia supondría responder a todas las preguntas del cuestionario con una puntuación de tres (3) y con cero (0) en todas las preguntas correspondería a una orientación totalmente tradicional.

En función de los resultados obtenidos al responder el cuestionario de la Tabla 1, se plantean dos posibles opciones: si la organización tiene una orientación Agile podría proceder a seleccionar la metodología ágil más adecuada a las características del proyecto, entonces se debería continuar según lo indicado en el apartado 4.3. En el caso que el resultado de la encuesta de la Tabla 1 indicara que la organización tiene una orientación tradicional, la aplicación de cualquier metodología ágil no supondrá mejoras en el desarrollo del proyecto, puesto que en alguna de las fases entrará en conflicto con las políticas de la compañía. Por tanto, en este último caso, se tendría que empezar a trabajar sobre la transformación cultural de las políticas organizativas, antes de seguir adelante con el desarrollo del proyecto mediante metodologías ágiles. En este caso, se deberá seguir con lo indicado en apartado 4.2 de este artículo.

**Tabla 1. Encuesta de valoración del tipo de orientación**

Orientación Ágile		Orientación tradicional		Orientación Ágile		Orientación tradicional	
Principio	Valor	Principio	Valor	Principio	Valor	Principio	Valor
Los individuos e interacciones por encima de los procesos y herramientas		Los procesos y las herramientas tienen mayor importancia que el equipo de trabajo		Colaboración con el cliente		Negociación del contrato	
El recurso humano como el principal factor de éxito.		Da mayor garantía de éxito contar con herramientas y procesos rigurosos		Involucrar al cliente/usuario de forma constante		Definición de responsabilidades de ambas partes	
Importancia de construir un buen equipo de trabajo. Las personas deben trabajar juntas para conseguir el objetivo		Organización basada en la individualidad de cada empleado		Entregas al cliente de valor, tempranas, periodos cortos		Entrega al cliente/usuario al finalizar el proyecto o en periodos largos de tiempo	
Reuniones cortas y periódicas cara a cara para compartir información y favorecer el aprendizaje		Los estándares y procedimientos aseguran el éxito del objetivo, que ya ha sido analizado anteriormente por expertos		Feedback continuo para rectificar si se requiere		Rara vez hay feedback, dificultad de rectificación antes de terminar	
RRHH apoya y confía en el empleado y se orienta hacia la agilidad		RRHH controla e implementa estándares		Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible a través de la relación fluida entre patrocinadores, empleados y usuarios finales			
Auto-liderazgo de todos los empleados		Liderazgo directivo					
Equipos auto-organizados		Equipos jerárquicos					
Visión "Hombre Y": motivación continua		Visión "Hombre X": obediencia y recompensa					
Motivación intrínseca		Motivación extrínseca					
Principio	Valor	Principio	Valor	Principio	Valor	Principio	Valor
Usabilidad del servicio o producto por encima de la documentación		Producción y mantenimiento de documentación de calidad		Respuesta al cambio		Seguimiento de un plan	
Producción de documentos estrictamente necesarios		La documentación como parte del proceso y del resultado		Planificación flexible para adaptarse al cambio. Adaptación a los nuevos requisitos del cliente para ofrecer una ventaja competitiva al cliente		Planificación detallada desde el inicio. Dificultad por incorporar nuevos requisitos	
Prevalece autodocumentación		Los documentos se definen de antemano		Atención continua a la excelencia técnica		Procesos aislados	
Simplicidad, el arte de resaltar el trabajo no hecho, que no aporta valor		No importa la complejidad, es necesario seguir los protocolos y entregar documentación de calidad		Proactivo, anticipación al cambio		Reacción después del cambio	

#### 4.2. Transformación de organizaciones tradicionales en organizaciones Ágile

Como hemos visto antes, si se necesita una transformación de la organización, deberemos trabajar para replantear la filosofía organizativa antes de determinar que métodos de trabajo utilizaremos.

Gunasekaran et al. (2019) consideran que la fabricación ágil (en inglés agile manufacturing) es la clave para lograr una ventaja competitiva sostenible e identifican cinco competencias a tener en cuenta: la personalización transparente, cadenas de suministro ágiles, automatización inteligente, empoderamiento de la totalidad de los empleados e integración tecnológica. Se puede generalizar el concepto de 'fabricación' a cualquier departamento, y, análogamente, las organizaciones deberán orientarse hacia estas cinco competencias. Para ello, es necesaria la transformación cultural de todos sus empleados.

Como continuación del Manifiesto Ágile original, Joshua Kenevsky, CEO de Industrial Logic, indica que el Manifiesto Ágile original debería ser ampliado enfocándose a cuatro pilares principales (Thoren, 2017):

- *Hacer que las personas sean increíbles*; ya no solo es importante la satisfacción del cliente, sino que hay que fomentar la satisfacción de todos los grupos de interés de la organización.
- *La seguridad debe ser un requisito*: se considera necesario crear la cultura de seguridad del empleado y eliminar los miedos que bloquean la creatividad y no permiten que los empleados planteen soluciones atrevidas sin que sean juzgados o penalizados.
- *Experimentar y aprender con rapidez*: es el comportamiento que alienta a las personas a asumir riesgos y a aprender de sus errores. Dirige la organización hacia la mejora continua y el progreso.
- *Entrega de valor constantemente*: requiere trocear las tareas en pequeñas porciones para estar entregando siempre algo de valor y conseguir una mejor la percepción de la organización.

En general, es preferible confiar en los trabajadores que vivir siempre con el miedo a cometer errores. Las empresas que tienen una filosofía Agile no siguen siempre las mismas normas, sino que se van adaptando para conseguir la flexibilidad que los nuevos mercados exigen.

A partir de esta reflexión, Thoren (2017) define un nuevo Manifiesto Agile específico para RRHH que debe tratarse desde dos puntos de vista: cómo el departamento de RRHH debe trabajar internamente y, qué debería aportar el departamento de RRHH a la compañía. Alineados a estos dos objetivos, se definen los valores siguientes para la Organización Agile y se comparan con la organización tradicional:

**Tabla 2.- Manifiesto Agile para RRHH versus organización tradicional (Thoren, 2017)**

Orientación Agile	Orientación Tradicional
Redes colaborativas	Jerarquía
Transparencia	Opacidad
Adaptabilidad	Procesos establecidos
Inspiración y compromiso	Dirección y retención
Motivación intrínseca	Motivación extrínseca
Ambición	Obligación

Según Thoren (2017), el Manifiesto adaptado a RRHH se focaliza, como ya hemos comentado, en: pérdida de la individualidad, empoderamiento del propio empleado, facilitar el desarrollo de la creatividad y, todo ello, sin obligaciones establecidas previamente.

Así pues, este estudio considera necesario que la implantación de la filosofía Agile venga impulsada por el Departamento de RRHH y respaldado por la Alta Dirección. Como consecuencia, si la Alta Dirección apuesta por la transformación hacia una organización ágil, el primer departamento que debe transformarse es el de RRHH, puesto que el cambio funcional de sus propios procesos repercutirá directamente en los demás departamentos.

Miles (2013) realiza un estudio de la opinión de expertos en RRHH. El objetivo es conocer cómo creen que el resto de los empleados de sus compañías valoran el desempeño que los RRHH realizan, para facilitarles que la adaptación al cambio se realice a velocidad adecuada con el aprendizaje. Indica que el 80% de los líderes de RRHH encuestados creen que se exige mayor rapidez a los empleados para adaptarse al cambio, por tanto, que la velocidad necesaria para aprender debe de ser alta y como consecuencia, los empleados trabajan bajo presión para adaptarse rápidamente a los nuevos mercados. Un 40% de los

líderes de RRHH encuestados reportaron que ellos mismos no pudieron cumplir con la velocidad del cambio. Además, Miles (2013) indica que solo el 10% de los encuestados consideran que los empleados de sus organizaciones piensan que los puestos de trabajo de RRHH son extremadamente útiles para el desarrollo de habilidades y un 22% de los líderes de RRHH creen que sus empleados no los consideran como “útiles” como compañeros para asegurar el éxito de su desarrollo. Pero la propia percepción de los líderes de recursos humanos tampoco es mucho mejor, el 50% considera que no están ofreciendo todo su potencial a los empleados para proporcionar la capacitación y conocimiento adecuados para desarrollar sus funciones.

Así pues, según el estudio y según los líderes de RRHH encuestados, una gran mayoría de trabajadores no perciben que el Departamento de RRHH sea un apoyo para garantizar la transformación cultural. Igualmente, ellos mismos tampoco transmiten que estén preparados para orientar a los empleados hacia una mayor flexibilidad y agilidad a la adaptación al cambio. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de transformación de los procesos de RRHH.

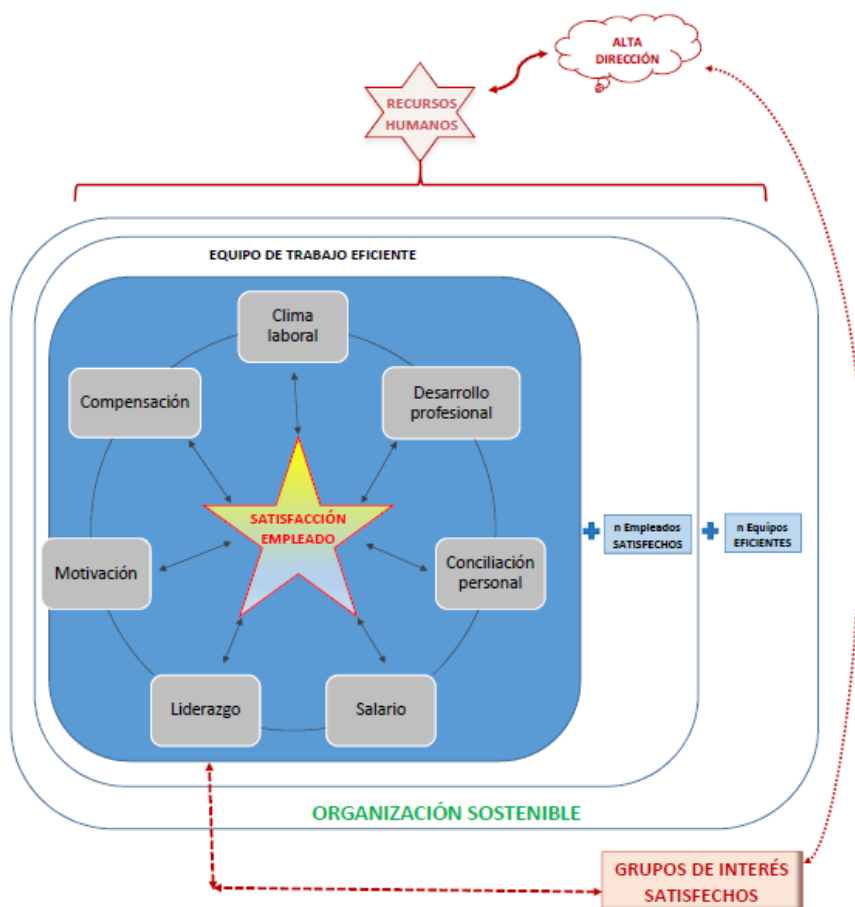
Por otro lado, sabemos que las políticas de empresa están definidas por la Alta Dirección, quién define los objetivos que la compañía debe alcanzar en un periodo determinado de tiempo. En muchas ocasiones, la Alta Dirección da directrices globales de cómo se deben perseguir dichos objetivos, pero generalmente son comunes y fáciles de resumir: aumento de la satisfacción del cliente o usuario final, a través de la mejora de la usabilidad del producto o servicio prestado por la compañía; a la vez, búsqueda del aumento de la rentabilidad e incremento de beneficios para asegurar la continuidad del negocio. A priori, pueden parecer requisitos contradictorios puesto que se deduce que la mejora de la usabilidad del cliente deberá suponer un esfuerzo mayor de los empleados y como consecuencia, un incremento de los recursos y tiempo de dedicación de la compañía, traducido a mayor gasto y menor rentabilidad.

La filosofía Agile nos demuestra que ambos objetivos, aparentemente contradictorios, pueden converger si se dirigen los esfuerzos de la organización hacia la satisfacción de sus propios empleados: cuanto más contento/satisfecho esté el empleado más positivo será la percepción de la compañía para el cliente y más leal será el empleado a los objetivos de la compañía. Teniendo en cuenta que ‘los empleados’ es uno de los grupos de interés más importante de cualquier organización, veamos cuáles son los criterios que las organizaciones deberían tener en cuenta para valorar la satisfacción de sus empleados.

En la Figura 2 se muestra que RRHH deben estar respaldados fuertemente por la Alta Dirección para disponer del soporte suficiente para modificar los procesos hacia la orientación Agile. Por su parte, RRHH debe trabajar en definir procesos que busquen la satisfacción del empleado individual a través de varios aspectos clave.

La Figura 2 también muestra cómo los empleados satisfechos se unen para formar equipos eficientes, y el conjunto de equipos eficientes conforma la organización sostenible. La percepción positiva de la organización le llega al cliente a través de los empleados satisfechos y de los resultados satisfactorios proporcionados por los equipos eficientes. Todo el conjunto, incluidas las relaciones personales, impulsa la estabilidad de la compañía hacia la organización sostenible.

**Figura 2: Relación de aspectos clave de satisfacción del empleado y la organización**



No obstante, ¿tienen claros los departamentos de RRHH que sus principales clientes no son solo la Alta Dirección sino también cada uno de los empleados que conforman la Organización? ¿Conocen los de RRHH realmente a los empleados de los diferentes departamentos, así como sus necesidades como empleados de estas diferentes unidades de la organización? ¿Conocen realmente los de RRHH cómo deberían ser los empleados de los diferentes departamentos? ¿Las personas que trabajan en los departamentos de RRHH miden la usabilidad del servicio prestado que perciben sus clientes/empleados? Son preguntas que a priori pueden parecer fácilmente respondidas, pero si se ahonda en la cuestión, posiblemente la respuesta general sea que los de RRHH tienen una noción por encima pero no en detalle.

La transformación cultural se inicia haciendo Agile, es decir, siguiendo unas pautas que paulatinamente convierten los procesos en ágiles. El éxito de la implantación será cuando la filosofía Agile esté asumida en todos los miembros de la organización de manera que no sea necesario ‘hacer procesos Agile’, es decir, ya no se hace ‘Agile’ sino que se es ‘Agile’.

La dificultad recae en cómo conseguir la transformación de los criterios definidos en la Tabla 2 y a su vez evaluar la correcta implantación tanto en el seno del departamento de RRHH como en el resto de la organización, así como generar la apreciada estimulación y satisfacción de todos los empleados de la compañía.

Hasta el momento, se han definido siete aspectos clave para conseguir la satisfacción del empleado. Es en esos aspectos en donde RRHH debe establecer la orientación Agile. Para ello será necesario localizar las variables que define cada aspecto, así como la relación



entre ellas, ya sea para el propio aspecto a valorar o para definir el impacto indirecto generado en los demás.

Los siete aspectos clave a estudiar según el análisis de la bibliografía estudiada por los autores son:

- *Clima laboral*: visto desde dos puntos de vista: en cuanto a las propias condiciones del puesto de trabajo (espacio, recursos...) y en cuanto a las competencias del equipo de trabajo al que se pertenece. Este aspecto está fuertemente relacionado con la definición de procesos de contratación y la valoración de cómo y quién debe participar en el proceso de contratación del nuevo empleado.
- *Desarrollo profesional*: definir cómo deben ser los planes de crecimiento interno para mejorar el sentimiento de autorrealización individual y cómo fomentar el trabajo en equipo.
- *Conciliación personal*: conocer cuáles son las inquietudes del empleado para favorecer la conciliación profesional y personal. Este aspecto deberá ser analizado para cada grupo de empleados, en función de las características del puesto de trabajo.
- *Salario*: realizar un estudio de la situación de la compañía en cuanto a salarios percibidos y valorar el tipo y periodicidad de las subidas salariales, por ejemplo, si deben ser fijas o variables. Además, es imprescindible relacionar las variables de salario con todos los demás aspectos, puesto que se considera que tiene repercusión indirecta.
- *Tipo de comunicación y cultura de opinión*: definir cuáles son los modelos de comunicación y cuál es la cultura de opinión que favorece la transparencia de la organización. Las variables de este aspecto estarán fuertemente relacionadas con el liderazgo y la motivación.
- *Liderazgo*: definir el tipo de estructura organizativa que permita el desarrollo del autoliderazgo y el empoderamiento individual. El trabajo en equipos según el desempeño del empleado será uno de los puntos clave a desarrollar, muy relacionado con el desarrollo profesional.
- *Motivación*: definición de variables que permitan valorar las facilidades que la organización dispone para que los empleados puedan desarrollar su creatividad y permitan la innovación y mejora continua. Igualmente, este aspecto clave está fuertemente ligado a los demás aspectos, por lo que será necesario localizar las relaciones con los demás aspectos y cómo afecta cada uno de ellos a la motivación.
- *Compensaciones/reconocimientos*: definir cuáles son las variables a tener en cuenta para el diseño de compensaciones y/o reconocimientos que favorezcan el trabajo en equipo y elimine la competitividad del empleado.

Todos los aspectos claves mencionados anteriormente son necesarios para conseguir la satisfacción plena del empleado y están fuertemente relacionados entre sí. Cualquier deficiencia detectada en algún aspecto provoca una disminución de la satisfacción del empleado provocando su desmotivación, desconfianza, falta de autoliderazgo, frustración y en general, el empleado se desvía del objetivo principal de la compañía.

Para localizar las variables a cada uno de estos aspectos claves se debe definir la técnica más adecuada. Se considera necesario conocer los pensamientos y sentimientos de los empleados frente a cada una de las alternativas que se ofrezcan, por lo que será imprescindible realizar entrevistas de corta duración (máximo 15 minutos) al menos al 10% de los empleados de todas las áreas de la organización. Estas entrevistas personales se

complementarán con una encuesta global, lanzada a todos los empleados de la organización. En el caso de que las entrevistas personales difieran mucho de los resultados de la encuesta global, se deberá entrevistar al menos a otro 10 % de los empleados de cada departamento. Es imprescindible conocer también la opinión de la Alta Dirección, por lo que también deberán ser entrevistados y encuestados.

Con las conclusiones de las entrevistas y los resultados de las encuestas se definirá un modelo que incluya todos los aspectos clave detectados para establecer procesos enfocados a la agilidad. El modelo deberá ser validado al menos por diez organizaciones de diferentes características (tamaño, sector, características de proceso...) para determinar si se ajusta a todos los departamentos de la organización o si hay excepciones en donde no sea de aplicación. Dicho modelo también deberá prever mediante qué metodologías y herramientas ágiles se prevé la implantación óptima de los nuevos procesos ágiles definidos por RRHH.

### 4.3. Selección de la metodología ágil más adecuada para el desarrollo del proyecto

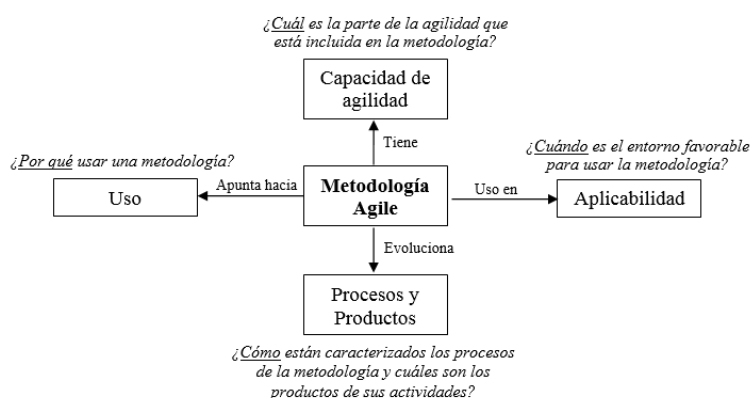
Las metodologías usadas en Agile están enfocadas a conseguir la máxima utilidad o resultado. Por otro lado, en las metodologías predictivas o tradicionales se les da más importancia a los procesos que se deben llevar a cabo para terminar un proyecto, asumiendo un entorno más estable y predecible, por lo que para entornos variables resultan demasiado rígidas y poco dinámicas.

Según el 13th anual State of Agile Report (2019) que analiza el uso de las metodologías ágiles en organizaciones que desarrollan software, los encuestados consideran que, principalmente, las metodologías usadas en agile sirven para acelerar los entregables, mejorar la capacidad de gestionar prioridades cambiantes e incrementar la productividad. Factores como la reducción de los costes durante el desarrollo y la reducción de los riesgos del proyecto fueron también bien valorados, pero con menor puntuación que los anteriores.

Si bien las mejoras que pueden aportar la filosofía 'agile' y 'lean' y las metodologías usadas, pueden estar más o menos definidas en múltiples publicaciones para el desarrollo de software y en procesos de producción, decidir cuál es la mejor metodología a aplicar en cada momento puede ser algo más complicado.

Es importante determinar la utilidad de cada una de estas metodologías, en función de las mejoras que se quieran conseguir. Iacovelli y Soyveyet (2008) definieron los cuatro puntos de vista que descomponen las metodologías ágiles, con la intención de capturar por qué y cuándo usar la agilidad como podemos ver en la Figura 3.

**Figura 3: Los cuatro puntos de vista de las metodologías ágiles (Iacovelli & Souveyet, 2008)**



A partir de los cuatro puntos de vista definidos por Iacovelli, et. Al (2008) y sus atributos, y de las características de las metodologías más usadas en los proyectos de desarrollo de software, se elabora la Tabla 4 que permite valorar qué metodología se ajusta más al entorno de la organización y necesidades de cualquier proyecto. No existe una metodología universal, sino que la mejor metodología será aquella que más se ajuste a las necesidades, disponibilidad y requerimientos del cliente y del entorno, así como a las características de la organización y sus recursos disponibles.

**Tabla 3.- Características de las metodologías ágiles más utilizadas (Sáez, 2013)**

Metodología	ADS	AUP	Crystal	XP	FDD	Lean	Kanban	Scrum	Scrumban
Punto de vista: <i>USO. ¿Por qué usar una metodología ágil?</i>									
Adaptación a entornos turbulentos	V*	F	F	V	F	F	V	V*	V*
Satisfacción de usuario final	F	F	F	V*	F	V	F	V	V
Favorable a la deslocalización	V	V	V	F	F	V	V	F	V
Aumento de la productividad	F	F	F	V	F	V*	V*	V	V
Punto de vista: <i>PROCESOS Y PRODUCTOS. ¿Cómo están caracterizados los procesos de la Metodología?</i>									
Gestión del proyecto	V	V	V	F	V	F	F	V	F
Descripción de procesos	V*	V	V	V	V*	F	F	V	V
Normas y orientaciones concretas sobre las actividades y productos	F	V	F	V	V	F	F	V	V
Punto de vista: <i>CAPACIDAD DE AGILIDAD. ¿Cuál es la parte de la agilidad que está incluida en la metodología?</i>									
Cumplimiento de nivel de calidad	V*	V	F	F	V*	V*	F	F	F
Cumplimiento a fechas de entrega	V	V	V*	F	V	F	F	V	F
Cumplimiento de requisitos	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Punto de vista: <i>APLICABILIDAD. ¿Cuándo un ambiente es favorable para utilizar una metodología?</i>									
Posibilidad de cambio de indicadores	F	V	F	V	F	V	F	F	F
Colaboración	V*	V	V	V	F	V	V	V	V
Los requisitos funcionales pueden cambiar	V	V	F	V	F	V	V	V	V
Los recursos humanos pueden cambiar	V	F	V	V	F	F	V	F	V
Integración de los cambios	V	V	F	V	F	V	V	V	V
Intercambio de conocimientos	A*	B	A	A	B	A*	A	A	A
Ligero	F	F	F	V	V	V	V	V	V
Los requisitos no funcionales pueden cambiar	V	F	F	F	F	V	V	F	V
Centrado en las personas	V	V*	V*	V	F	V	V	V	V
Reactividad	H	I	H	I	IP	I	H	I	H
Política de refactoring	F	V	F	V	F	V	F	F	F
Iteraciones cortas	F	F	V	V	V*	V*	F	V*	F
Política de pruebas	V	V	V	V	V	V	F	V	V
El plan de trabajo puede cambiar	F	F	F	V	F	V	V	F	V
Punto de vista: <i>ABSTRACCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA METODOLOGÍA</i>									
Diseño de modelos	F	V	F	F	V	F	F	V	F
Comentario del código fuente	V	V	V	V	V	V	F	V	V
Ejecutable	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pruebas unitarias	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pruebas de integración	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pruebas de sistema	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pruebas de aceptación	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Punto de vista: <i>PRODUCTOS DE LAS ACTIVIDADES DE LA METODOLOGÍA</i>									
Informe de calidad	V	V*	F	F	V	V	F	F	F
Punto de vista: <i>DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO</i>									
Documentación del usuario	F	V	F	F	V	V	F	V	F
Punto de vista: <i>GRADO DE INTERACCIÓN</i>									
Grado de interacción entre los miembros del equipo	A	B	A	A	B	A	B	A	A
Grado de interacción con el cliente	A*	B	B	A*	B	A	A	A	A
Grado de interacción con el usuario final	B	B	B	B	B	B	B	A	B
Grado de innovación	A	A	B	A	B	A	B	A	A
Complejidad del proyecto	A	A	A	B	A	A	B	A	A
Riesgos del proyecto	A*	A	A	B	A	A	B	A	A
Tamaño del proyecto	P	P/G	P/G	P	G	P/G	P	P/G	P/G
Organización del equipo	J	J	AU	AU	J	AU	AU	AU	AU
Tamaño del equipo	P	P/G	P/G	P	G	P/G	P	P	P

Los atributos marcados con asterisco (\*) son aquellos que se consideran imprescindibles para el uso de la metodología en cuestión, es decir, indican que si ese atributo no ocurre no se puede considerar dicha metodología como alternativa viable y como consecuencia, debe ser descartada de inicio, ya que se considera imperativo que se pueda desarrollar ese atributo para la aplicación de la metodología.

Así pues, este proceso de selección de la mejor metodología requiere realizar un segundo autoanálisis de la organización, las características conocidas del cliente y del proyecto. Será necesario responder a los atributos de cada uno de los cuatro puntos de vista definidos por Iacovelli y Souveyet (2008), según la encuesta recogida en la Tabla 4.

**Tabla 4.- Criterios de evaluación de los atributos de cada punto de vista**

Atributo	Criterio de evaluación	Respuesta	Atributo	Criterio de evaluación	Respuesta
Punto de vista: <i>USO. ¿Por qué usar una metodología ágil?</i>			Punto de vista: <i>PROCESOS Y PRODUCTOS. ¿Cómo están caracterizados los procesos de la metodología y cuáles son los productos de sus actividades?</i>		
Adaptación a entornos turbulentos	V: verdadero; F: falso		Nivel de Abstracción de las normas y directrices		
Satisfacción de usuario final	V: verdadero; F: falso		Gestión del proyecto	V: verdadero; F: falso	
Favorable a la deslocalización	V: verdadero; F: falso		Descripción de procesos	V: verdadero; F: falso	
Aumento de la productividad	V: verdadero; F: falso		Normas y orientaciones concretas sobre las actividades y productos	V: verdadero; F: falso	
Cumplimiento de nivel de calidad	V: verdadero; F: falso		Actividades cubiertas por la metodología ágil		
Cumplimiento a fechas de entrega	V: verdadero; F: falso		Puesta en marcha del proyecto	V: verdadero; F: falso	
Cumplimiento de requisitos	V: verdadero; F: falso		Definición de requisitos	V: verdadero; F: falso	
Punto de vista: <i>CAPACIDAD DE AGILIDAD. ¿Cuál es la parte de la agilidad que está incluida en la metodología?</i>			Modelado	V: verdadero; F: falso	
Posibilidad de cambio de indicadores	V: verdadero; F: falso		Código	V: verdadero; F: falso	
Colaboración	V: verdadero; F: falso		Pruebas unitarias	V: verdadero; F: falso	
Los requisitos funcionales pueden cambiarse	V: verdadero; F: falso		Pruebas de integración	V: verdadero; F: falso	
Los recursos humanos pueden cambiarse	V: verdadero; F: falso		Prueba del sistema	V: verdadero; F: falso	
Integración de los cambios	V: verdadero; F: falso		Prueba de aceptación	V: verdadero; F: falso	
Intercambio de conocimientos	A: alto, B: bajo		Control de calidad	V: verdadero; F: falso	
Ligero	V: verdadero; F: falso		Sistema de uso	V: verdadero; F: falso	
Los requisitos no funcionales pueden cambiarse	V: verdadero; F: falso		Productos de las actividades de la metodología		
Centrado en las personas	V: verdadero; F: falso		Diseño de modelos	V: verdadero; F: falso	
Reactividad	IP: inicio proyecto, H: hito, I: iteración		Comentario del código fuente	V: verdadero; F: falso	
Política de refactoring	V: verdadero; F: falso		Ejecutable	V: verdadero; F: falso	
Iteraciones cortas	V: verdadero; F: falso		Pruebas unitarias	V: verdadero; F: falso	
Política de pruebas	V: verdadero; F: falso		Pruebas de integración	V: verdadero; F: falso	
El plan de trabajo puede cambiarse	V: verdadero; F: falso		Pruebas de sistema	V: verdadero; F: falso	
Punto de vista: <i>APLICABILIDAD. ¿Cuándo un ambiente es favorable para utilizar una metodología?</i>			Pruebas de aceptación	V: verdadero; F: falso	
Grado de interacción entre los miembros del equipo	A: alto, B: bajo		Informes de calidad	V: verdadero; F: falso	
Grado de interacción con el cliente	A: alto, B: bajo		Documentación del usuario		
Grado de interacción con el usuario final	A: alto, B: bajo			V: verdadero; F: falso	
Grado de innovación	A: alto, B: bajo				
Complejidad del proyecto	A: alto, B: bajo				
Riesgos del proyecto	A: alto, B: bajo				
Tamaño del proyecto	P: pequeño, G: grande				
Organización del equipo	J: jerárquico, AU: auto-organizado				
Tamaño del equipo	P: pequeño, G: grande				

En la Tabla 3 se analizan los atributos definidos en la Tabla 4 para las metodologías ágiles más utilizadas en la actualidad.

Para valorar la metodología que más se ajusta a las características del proyecto es necesario comparar la Tabla 4 con la Tabla 3 como un sistema binario, de manera que la coincidencia se puntúa con 1 y la no coincidencia con 0.

Una vez valorados todos los atributos, la metodología que no presente ningún atributo marcado con asterisco (\*) valorado con 0 y disponga de más puntuación, será la metodología que previsiblemente se ajuste más al entorno y características del proyecto a desarrollar.

Así pues, llegados a este punto, la organización debería estar preparada para el desarrollo de cualquier proyecto mediante metodologías ágiles, con la finalidad de desarrollar dicho proyecto de la manera más eficaz posible.

## 5. Conclusiones

Este estudio considera que, para el desarrollo de cualquier proyecto utilizando metodologías ágiles, la organización debe aceptar la filosofía Agile en su organización y para ello, primero debe saber cómo de Agile o tradicional es. Para ello se usará la Tabla 1 de diagnóstico. De los resultados obtenidos podemos apreciar la orientación de la organización. Si el resultado indica que es tradicional, deberá empezar el proceso de cambio de filosofía y se ha propuesto un procedimiento de cambio. Se ha visto que es fundamental la transformación de RRHH y por ello, para iniciar el proceso de transformación se parte de un Manifiesto Agile adaptado para RRHH (Thoren, 2017), se definen los aspectos clave que deberán definir los procesos de RRHH en búsqueda de la satisfacción del empleado (clima laboral, desarrollo profesional, conciliación personal, salario, tipo de comunicación y cultura de opinión, liderazgo, motivación y compensaciones/reconocimientos) y se plantea un proceso de control y mejora continua en la transformación. Como hemos visto, si la diagnosis indica que la organización es Agile o se ha realizado el proceso de transformación, se deberá seleccionar la metodología más adecuada para tener éxito y satisfacción del cliente con el mínimo esfuerzo; para ello hemos propuesto la encuesta de la Tabla 3 y aplicar la filosofía lean para verificar la mejora continua en la organización.

Para concluir, y como continuación de este estudio, en el procedimiento presentado para la transformación de la organización y más particularmente del departamento de RRHH, se deben localizar uno de estos siete aspectos clave definidos, así como sus variables y cómo interactúan entre ellas. En la propuesta se utilizará el proceso de control y mejora continua, para finalmente conseguir que la organización no diseñe procesos con orientación Agile, sino que sea Agile.

## 6. Referencias bibliográficas

- 13th annual State of Agile Report. (2019). Obtenido de [www.stateofagile.com](http://www.stateofagile.com).
- C, I. A. (2008). Framework for agile methods classification. CEUR Workshop Proceedings, (págs. vol: 341 pp: 91-102).
- Gunasekaran D, Y. A. (2019). Agile manufacturing: an evolutionary review of practices. International Journal of Production Research, vol: 57 (15-16) pp: 5154-5174.
- Herrera Uribe, E., & Valencia Ayala, L. E. (2007). Del Manifiesto Ágil sus valores y principios. Scientia Et Technica, vol. XIII, núm. 34, pp. 381-386.
- Lotfi, M. (2019). Which practices are lean, agile and resilient? Literature review and practitioners' perspective. International Journal of Advanced Operations Management, 11(1-2), pp. 142-170.
- M, B. S. (2017). A systematic review on software cost estimation in Agile software development. Journal of Engineering Science and Technology Review, vol: 10 (4) pp: 51-64.
- Miles, A. (2013). Agile learning: Living with the speed of change. Development and Learning in Organisations, vol: 27 (2) pp: 20-22.
- Sáez, P. (2013). Identificación y valoración de técnicas ágiles de gestión de proyectos software. Universidad de Oviedo.
- Thoren, P.-M. (2017). Agile People: A Radical Approach for HR & Managers. Lioncrest Publishing.

## Comunicación alineada con los

### Objetivos de Desarrollo Sostenible

