



UBA
Universidad de Buenos Aires

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Negocios y Administración Pública

**MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y
PROYECTOS**

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

Propuesta de mejora para un *framework* ágil

AUTOR: CAMILA AILEN RIOS

DIRECTOR: RAÚL BELLOMUSTO

AGOSTO – 2024

Índice de Contenidos

Índice de Contenidos	2
Índice de Tablas.....	5
Índice de Figuras	6
Capítulo 1 - Introducción.....	7
Marco Metodológico	7
Resumen del Proyecto	7
Abstract.....	7
Planteamiento del Tema	8
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos	9
Justificación.....	9
Propuesta Metodológica	10
Capítulo 2 - Desarrollo	12
¿Qué es la Agilidad?.....	12
¿Qué son los <i>Frameworks</i> Ágiles?	16
Características Principales de los <i>Frameworks</i> Ágiles.....	20
Beneficios y Desafíos	21
Principales <i>Frameworks</i> Ágiles.....	23
Scrum.....	24
Kanban.....	29

Extreme Programming.....	35
Capítulo 3 – Análisis de la situación	42
Marco Ágil de la Empresa Bajo Estudio	42
Análisis del Caso de Estudio	46
Fallas Detectadas del Marco Ágil de la Empresa Bajo Estudio	50
Falta de Comunicación y Colaboración	51
Falta de Visibilidad.....	52
Baja Satisfacción y Métricas No Satisfactorias.....	53
Conocimientos/Formación del Equipo	55
Capítulo 4 - Propuesta de mejora	61
Acciones o Propuestas de Mejora.....	63
Mejora de Roles y Responsabilidades para Mayor Claridad y Efectividad	63
Fortalecimiento de la Relación con el Cliente para una Colaboración Efectiva y Satisfacción Sostenible	64
Optimización de la Comunicación	65
Mejora a través de la Formación y Capacitación	66
Revisión de las Categorías del Agile Pods: Adaptación a una Nueva Realidad.	67
Implementación Efectiva de las Acciones de Mejora	68
Creación de Equipos de Implementación	69
Elaboración de una Planificación Estratégica	70
Comunicación Transparente	71
Capacitación y Formación.....	71

Pilotos y Pruebas	72
Establecimiento de Seguimiento y Estandarización.....	72
Establecimiento de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs).....	73
Seguimiento Regular	73
Iteración y Aprendizaje	74
Documentación y Estandarización	74
Recomendación de Horizonte Temporal para la Implementación de la Propuesta de Mejora	75
Etapa 1: Preparación (mes 1 - 2)	76
Etapa 2: Implementación Gradual (mes 3 - 7).....	76
Etapa 3: Evaluación y Ajuste (mes 8 - 9)	77
Etapa 4: Implementación Masiva (mes 10 - 12).....	78
Etapa 5: Optimización Continua (mes 13 en adelante)	78
Capítulo 5 - Conclusiones	80
Capítulo 6 - Recomendaciones	82
Capítulo 7 – Referencias.....	83
Capítulo 8 - Apéndice.....	88
Apéndice A: Modelo de Cuestionario a Project Managers de la Compañía	88
Apéndice B: Modelo de Cuestionario a Líder Técnico del Caso de Estudio	90
Apéndice C: Modelo de Cuestionario a Desarrolladores del Caso de Estudio	92
Apéndice D: Net Promoter Score – POD Feedback.....	94
Apéndice E: Net Promoter Score	95

Índice de Tablas

Tabla 1: Resultados de la Encuesta sobre el Uso de Frameworks Ágiles del 16th State of Agile Report	23
Tabla 2: Cuadro resumen comparativo de Scrum, Kanban y Extreme Programming	40

Índice de Figuras

Figura 1: Representación de los contextos que componen el marco Cynefin.....	13
Figura 2: Los tres tipos de Triángulo de Hierro a lo largo de la historia.....	19
Figura 3: Marco de trabajo del Scrum.....	29
Figura 4: Tablero Kanban o Kanban Board.....	30
Figura 5: Marco de trabajo de Extreme Programming.....	39
Figura 6: Horizonte temporal para la propuesta de mejora de este framework ágil.....	75

Capítulo I - Introducción

Marco Metodológico

Resumen del Proyecto

Si bien algunos estudios han explorado los marcos ágiles y al tipo de empresas conocidas como “unicornios”, todavía es escasa la investigación que aborda sobre una correcta adaptación de estos *frameworks*¹ al estilo que posee cada organización. Por este motivo, se realiza este estudio exploratorio no experimental cuyo propósito es el de analizar la aplicación de este marco en una gran organización argentina perteneciente al sector de la tecnología de la información. Esta empresa fue seleccionada debido al ejemplo que representa en este entorno de compañías y a las falencias que se detectaron, tales como deficiencias en la comunicación, la motivación, la satisfacción del cliente, entre otras.

Las unidades de análisis se encuentran conformadas tanto por el equipo que pertenece a la empresa unicornio, que estableció la relación con el cliente en cuestión, durante el año 2021, como por las personas que representan al mismo.

Mediante cuestionarios, observación y análisis de datos secundarios disponibles, se realizará un recorrido sobre el concepto de agilidad y su aplicación para la búsqueda de resultados y la eficiencia del modelo utilizado en esta organización.

Los resultados obtenidos permitieron identificar soluciones factibles a las falencias detectadas, concluyendo que los problemas observados no eran incidentes aislados, sino que estaban arraigados en el marco de trabajo de la empresa.

Palabras clave: marco de trabajo, metodología ágil, *tailoring*, gestión de proyectos, *agile*.

Abstract

Although some studies have explored agile frameworks and companies known as "unicorns," there is still limited research on the proper adaptation of these frameworks to the specific style of each organization. This exploratory non-experimental study aims to analyze the

¹ Siguiendo la definición de Perez Porto y Gardey (2024) un “*framework* es un término inglés que se utiliza con frecuencia en nuestro idioma. Puede ser traducido como marco o entorno de trabajo y alude a un conjunto de ideas, pautas y acciones que permiten abordar una determinada problemática” (párr.1)

application of agile frameworks in a large Argentine technology company, identifying deficiencies in communication, motivation, and customer satisfaction, among other issues. The units of analysis include both the team from the unicorn company that managed the client relationship in 2021 and the client representatives. Through questionnaires, observation, and secondary data analysis, the study examines the concept of agility and its application to improve efficiency and outcomes in this organization. The results identified feasible solutions to the unresolved deficiencies in the agile model used by the company, concluding that the observed problems were not isolated incidents but were embedded in the company's framework.

Planteamiento del Tema

En la actualidad, existe una necesidad creciente de mejorar y adaptar la forma de trabajo colaborativo y en equipo para enfrentar cambios constantes, logrando así triunfar en el mercado actual. Los *frameworks* ágiles aparecieron para derribar todos los esquemas tradicionales que se habían planteado hasta el momento, penetrando no solo la cultura de las organizaciones, sino también el diseño de productos y servicios, implementándose y expandiéndose en diversos sectores. No existe solamente un único *framework* a seguir, sino que actualmente hay más de uno que están revolucionando el mundo. Entre ellos se encuentran: *Scrum*², *Extreme Programming (XP)*³, *Lean*⁴, *Kanban*⁵, *Scrumban*⁶, *Feature Driven Development (FDD)*⁷, entre otros. Cada uno de estos modelos ha demostrado ser más eficiente en entornos de cambio permanente.

Por este motivo, el presente trabajo pone su foco en el entorno de un cliente en particular con el cual se han observado diversos inconvenientes registrados en el año 2021. Por consiguiente, el problema se radica en las falencias detectadas en el marco de trabajo

² *Scrum* es "un marco liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos" (Schwaber & Sutherland, 2020, p. 3)

³ *Extreme Programming* es un marco de desarrollo ágil de software cuyo objetivo es producir un software de mayor calidad y una mayor calidad de vida para el equipo de desarrollo. (Agile Alliance, s.f.)

⁴ *Lean* es una filosofía de gestión que se enfoca en la eliminación de desperdicios y la mejora continua de los procesos, originalmente desarrollada en el contexto de la manufactura, pero aplicable a otras áreas como el desarrollo de software. (Womack & Jones, 2010)

⁵ *Kanban* es un método para gestionar el trabajo del conocimiento con un enfoque en la entrega continua y la eficiencia en el flujo de trabajo, visualizando las tareas en un tablero para gestionar la producción. (Anderson, 2010)

⁶ *Scrumban* es una metodología híbrida que combina elementos de *Scrum* y *Kanban*, diseñada para ayudar a los equipos a cambiar de *Scrum* a un enfoque más centrado en el flujo continuo de trabajo. (Ladas, 2008)

⁷ *Feature Driven Development* es una metodología ágil centrada en el desarrollo iterativo e incremental, guiado por las características o funcionalidades definidas al inicio del proyecto. (Palmer & Felsing, 2002)

utilizado durante el período mencionado, las cuales generaron conflictos entre los *stakeholders*, falta de motivación dentro del equipo de trabajo, problemas de comunicación, baja satisfacción del cliente y dificultades para conseguir el logro de los objetivos. La pregunta que surge de acuerdo con el problema planteado es: ¿Este suceso fue un incidente aislado o puede implementarse un plan de mejora integral en el *framework* de la compañía que aborde las falencias observadas y que prevenga su recurrencia en un entorno de cambios constantes?

Inicialmente, se realiza la identificación de la necesidad y detección del problema. Seguidamente, se plantean y elaboran las interrogantes necesarias, para luego hacer el diagnóstico y proponer la propuesta de mejora.

Objetivo General

Proponer una solución a las falencias detectadas durante el año 2021, con un cliente del rubro financiero de la región de LATAM, del *framework* ágil que utiliza la empresa que analizaremos, que mejore los procesos de cada proyecto.

Objetivos Específicos

- Realizar un exhaustivo análisis de la situación actual para detectar problemas o fallas en el *framework* ágil utilizado por este unicornio argentino.
- Identificar los tres principales marcos ágiles existentes en la actualidad.
- Determinar el grado de conocimiento de los procedimientos y las herramientas de los *Product Owner/Scrum Master* que pertenecen a ese equipo dentro de la organización.
- Proponer mejoras dentro del *framework* ágil de esta organización que garantice el cumplimiento de las políticas de calidad corporativa y satisfacción de sus clientes y equipos.

Justificación

El surgimiento de empresas que comenzaron con las características de las *start-ups* y se transformaron en unicornios hace que resulte muy interesante estudiarlas. El término unicornio puede aplicarse a cualquier empresa que posea características que la hacen única, que tiene la capacidad de superar obstáculos con gran rapidez y que, al igual que esta criatura mitológica a la cual hace referencia su nombre, pareciera venir de otro mundo. Son

compañías que logran generar un valor de 1.000 millones de dólares durante su primer año de lanzamiento y que no cuentan con el financiamiento de inversiones o empresas de mayor tamaño. Normalmente se las asocia por poseer un fuerte componente tecnológico, ya sea por estar vinculadas directamente con Internet o por las tecnologías de la información y las comunicaciones. Además, tienen un alto impacto en la economía en general y, sobre todo, en la generación de empleo (Saldisuri, 2021).

Por otra parte, debido a la gran volatilidad de los escenarios en los que nos encontramos inmersos, la agilidad ha ido tomando predominancia en este mundo y esta es una de las características principales de la empresa que analizaremos, ya que se rige siguiendo como base un marco ágil, que es el *Scrum*. Sin embargo, se ha detectado que la aplicación de dicho *framework* en algunas regiones no ha sido muy efectiva, por lo tanto, el presente trabajo pretende descubrir las causas y proponer una propuesta de mejora de este marco para conseguir los resultados que espera la compañía, los equipos y sus clientes.

A pesar de que existen diversos estudios o informes, en los que se analiza este tipo de empresas o los *frameworks* ágiles como tal, bajo diversas perspectivas, este trabajo definirá las nociones más generales y actualizadas de los beneficios que generará la propuesta de mejora de este marco empleado actualmente en el servicio que ofrece la organización y especificará cuáles serán los cambios a realizar. Esto, sumado a que la temática está emparentada con lo visto en las áreas disciplinares o multidisciplinares de la Maestría de Dirección de Programas y Proyectos (FCE-UBA), justifica la elección del fenómeno como tema susceptible de ser elegido para el presente trabajo.

Propuesta Metodológica

Siguiendo lo expuesto por Sampiere et al. (2010), el tipo de estudio destinado para el presente trabajo es exploratorio y el tipo de diseño que se utiliza es de tipo no experimental. Las principales variables para estudiar que se consideraron se encuentran a continuación: la motivación dentro del equipo de trabajo, el nivel de comunicación entre los *stakeholders*, el nivel de satisfacción del cliente, el conocimiento de procesos de los *Product Owner/Scrum Master* de este equipo, la eficiencia del marco ágil implementado y los resultados obtenidos en cuanto a cumplimiento de *targets* estipulados.

Por otro lado, las unidades de análisis serán el equipo de trabajo perteneciente a la empresa a analizar que interactuó con el cliente en cuestión durante el 2021, en sus distintos niveles de *seniority* y posición, y los representantes del cliente.

La elección de instrumentos que se utilizarán para analizar el comportamiento de las variables son los siguientes: cuestionarios con preguntas abiertas, cuestionario *Net Promoter Score* (NPS), observación y análisis de datos secundarios de registros públicos y documentación. Todas estas herramientas serán aplicadas de tal manera que permitirá obtener la información pertinente para el desarrollo de este trabajo.

Capítulo 2 - Desarrollo

¿Qué es la Agilidad?

La agilidad o *agile* es un término que se estableció desde hace ya un tiempo, sin embargo, varios intentos de analizarlo o aplicarlo han desembocado en desaciertos. Según Jeff Sutherland (2014), co-creador de *Scrum*, la agilidad implica una concentración intensa, disciplina y acción agresiva y espontánea. En cambio, para Mark Langley, expresidente y ex CEO del *Project Management Institute*, “la agilidad es el resultado de reconocer la necesidad de cambio y luego, demostrar la voluntad para que ocurra” (2015, p. 2). Sin embargo, si bien muchas empresas implementan una forma de trabajar ágil, se considera que un gran porcentaje de ellas lo ejecutan de forma incorrecta ya que no generan los resultados que esperan.

Agile es un enfoque de gestión de proyectos que se basa en la entrega de valor de forma rápida y eficiente, adaptándose a los cambios y priorizando la colaboración y comunicación entre los miembros del equipo. El término se originó en 2001 en un manifiesto firmado por un grupo de expertos en desarrollo de software, donde se establecían los principios⁸ y valores⁹ fundamentales de este enfoque.

El contexto en el que surgió la agilidad fue el de la necesidad de hacer frente a los problemas del desarrollo de software tradicional, que se basaba en procesos pesados y jerárquicos que no permitían responder de forma eficiente a los cambios en los requisitos y a las necesidades del cliente. Con la agilidad, se busca un enfoque más colaborativo y flexible, centrado en el valor para el cliente y en la entrega de productos funcionales de manera constante.

Cada vez más personas y organizaciones se capacitan y emplean diferentes prácticas¹⁰ ágiles en sus proyectos y procesos. No obstante, antes de incursionar en estas prácticas, una de las preguntas más importantes que alguien debería hacerse es si es recomendable o no aplicar ese enfoque para el tipo de proyectos y contexto en el que se encuentra inmerso. Siguiendo lo expuesto por Snowden (2002), cuando siendo director de la *International Business*

⁸ Según la Real Academia Española (RAE), el término principios hace referencia a “norma o idea fundamental que rige el pensamiento o la conducta” (Real Academia Española, s.f.)

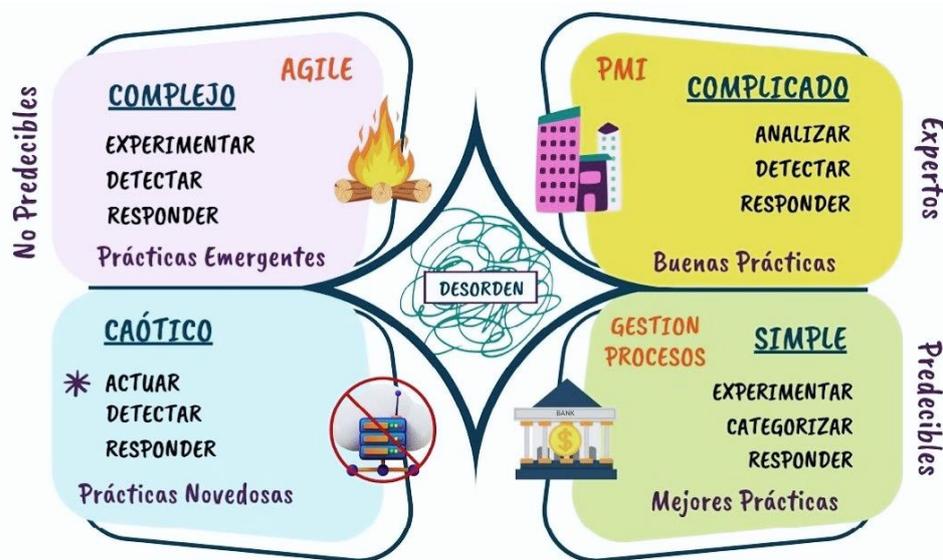
⁹ Según la Real Academia Española (RAE), el término valores hace referencia a “cualidad de una persona o cosa por la que se considera buena, útil o digna de interés.” (Real Academia Española, s.f.)

¹⁰ Según la Real Academia Española (RAE), el término prácticas hace referencia a “Dicho de un conocimiento: Que enseña el modo de hacer algo.” (Real Academia Española, s.f.)

Machines Corporation (IBM) durante el 2000 desarrolló el marco Cynefin, podemos decir que existen diferentes contextos en los que se puede llevar a cabo una actividad o un proyecto, los cuales se pueden analizar desde un enfoque de complejidad. Para determinar qué tan complejo es el contexto, se toman en cuenta diferentes aspectos como lo es por ejemplo el nivel de incertidumbre, la información histórica, la cultura organizacional, los equipos de trabajo, la experiencia, las tendencias de la industria, entre otros. Este modelo propone cinco contextos que se pueden observar en la Figura 1: simple u obvio, complicado, complejo, caótico y el del desorden, lo que nos permite reconocer el contexto en el que surge la complejidad y facilita comprender cómo y qué herramientas podemos emplear para resolverla.

Figura 1

Representación de los contextos que componen el marco Cynefin



Nota. Adaptado de *Explorando el poder Cynefin* [Video], por Preparty, 2023, Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=FLOXD1QO0Ns>)

Definir el contexto es importante porque podemos determinar que enfoque es mejor, ya que los métodos ágiles no son recomendados para todas las situaciones. Dentro de estos contextos, en lo que se refiere a la utilización de *frameworks* ágiles, podemos decir que el mejor escenario para aplicar este marco de trabajo es dentro de contextos complejos. Esto se debe a una característica clave que posee el mismo: un alto grado de incertidumbre, lo cual puede darse porque no es posible tener los requerimientos claramente definidos, o no es un

trabajo que se ha hecho anteriormente, por lo tanto, no hay referencias históricas, o bien porque no se tiene claro qué resultado se espera obtener y cuales modificaciones habrá en el camino.

Debido a lo mencionado, para estos casos es necesario y conveniente aplicar prácticas relacionadas con la agilidad, ya que estimulan la creatividad, innovación y comunicación de los equipos. Este marco permite experimentar y adaptar el trabajo según los resultados que se van obteniendo, por lo que es de suma importancia que los equipos sean auto organizados para que puedan llevar a cabo ese trabajo de adaptación y conocimiento de la capacidad que se tiene.

Pero no es solamente relevante en qué contexto es mejor aplicar este tipo de *frameworks*, sino que también hay que tener en cuenta qué ciclo de vida se adecua más para el desarrollo de un proyecto. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) (2021) define que el ciclo de vida de un proyecto es una “serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” (p. 33). Por lo cual, al analizar los distintos ciclos de vida que se exponen, el ciclo de vida adaptativo podría utilizarse en contextos complejos en los cuales es necesaria la experimentación y la adaptación facilitada con las entregas frecuentes y el proceso iterativo. Las características principales de este ciclo de vida es que son tanto iterativos como incrementales, el alcance es dinámico y los requerimientos que se desarrollan se definen al inicio de cada iteración. Además, se realiza un flujo repetitivo de fases para cada actividad y en caso de que sea necesario existen entregas frecuentes del resultado.

Por lo tanto, a raíz de lo expuesto, se podría decir que cuando se cataloga a un proyecto como ágil significa que es un proyecto en el cual el trabajo se va realizando por partes, utilizando iteraciones sobre las fases y que es posible adaptar el trabajo conforme se avanza, ya que el alcance es dinámico, lo que significa que los requerimientos son cambiantes y que a la primera definición que se había llegado en un inicio, se pueden ir agregando más elementos. Como se mencionó anteriormente, al hacer referencia al origen del término agilidad, es importante remarcar que la misma se encuentra basada en una serie de principios que se encuentran dentro del Manifiesto Ágil y se enfoca en mejorar la capacidad de respuesta de la organización ante los cambios y tomar ventaja de ellos. A partir de este documento surgen varios *frameworks*, que se pueden adoptar según la conveniencia de cada organización (Bedini, 2016). Estos marcos permiten adaptar la forma de trabajar dentro de una compañía, obteniendo flexibilidad y rapidez en las respuestas para ajustar los proyectos y su desarrollo a las características del entorno.

El Manifiesto Ágil, firmado y creado en el año 2001 por un grupo de diversos autores para compartir su experiencia y descubrir mejores formas de desarrollar software, implementó cuatro valores: “Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas. Software funcionando sobre documentación extensiva. Colaboración con el cliente sobre negociación contractual. Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan” (Beck et al., 2001, párr. 2).

Con respecto al primer valor, se puede deducir que, si bien las herramientas y marcos de trabajo no dejan de ser relevantes, se utilizan más que nada como un elemento de apoyo para que las personas puedan lograr sus objetivos. Los individuos son quienes logran que los proyectos se lleven a cabo y que consigan resultados satisfactorios; entonces, se busca facilitar el trabajo en equipo y que las personas se sientan motivadas, impulsando la colaboración y comunicación.

Por otro lado, siguiendo con el segundo valor, esto no significa que haya que dejar de documentar, sino que se puede buscar un grado de documentación que sea suficiente, ya que se considera más relevante entregar un producto o entregable con valor agregado. Por este motivo, se dedica más enfoque a trabajar en eso.

El siguiente punto relevante de los valores de agilidad es que se cree más importante la empatía con el cliente y estar en contacto con él, por encima de lo que esté determinado en el contrato. Es de mayor relevancia el diálogo continuo y lo que se haya decidido en las diferentes etapas del proceso, tenerlo tan involucrado como sea posible y que el contrato no sea el medio principal que dirija la relación con el cliente.

Asimismo, el cuarto y último valor indica que a medida que va cambiando los entornos, si el enfoque es escuchar al cliente durante el proceso, es necesario que el cambio sea bienvenido. Ser más flexible y adaptable que una metodología tradicional, entendiendo la importancia de estos cambios con el fin de obtener los mejores resultados. La planificación no deja de ser importante, pero se impulsa a dar una respuesta a los cambios solicitados.

De estos valores, se derivaron y establecieron doce principios, los cuales son utilizados como la base para el nuevo *mindset*¹¹ de los diferentes marcos de trabajo que se han creado a partir de este manifiesto. Aunque en un primer momento nació con un enfoque orientado hacia el mundo del *software*, la filosofía que promueve este manifiesto es extensible al desarrollo de cualquier otro producto y se ha trasladado a diferentes departamentos y empresas a lo largo del tiempo.

¹¹ *Mindset* es un término en inglés que significa mentalidad y hace referencia a una actitud o forma de pensar (Cambridge Dictionary, s.f.).

Entre las ventajas de la agilidad, uno de los reportes más reconocidos, el *15th annual State of Agile survey* (Digital Ai, 2021), indica, según las respuestas de todas las personas que fueron encuestadas, que el 64% de ellas afirma que incrementa la habilidad para la gestión de cambios de prioridades, el 64% que acelera la entrega de *delivery* y el 47% contestó que incrementa la productividad del equipo. En el caso de los proyectos que involucran el desarrollo de *software*, los números son bastantes significativos y hay muy pocos detractores de la agilidad en comparación con las metodologías tradicionales. Mencionado lo anterior, se puede decir que la mayoría de las empresas que tienen un gran porcentaje de proyectos con desarrollo de *software* usan o usarán *frameworks* ágiles.

Hoy en día, la agilidad se aplica en múltiples escenarios más allá del desarrollo de *software*, incluyendo la gestión de proyectos, el *marketing*, la gestión de recursos humanos y muchos otros. La relevancia de la agilidad en el mundo actual radica en la necesidad de que las organizaciones sean más flexibles y adaptativas ante los cambios constantes del mercado y de la tecnología, y de responder más rápidamente a las necesidades de los clientes. La agilidad permite a las organizaciones ser más competitivas y eficientes, al tiempo que fomenta la innovación y la creatividad en los equipos de trabajo.

¿Qué son los *Frameworks* Ágiles?

Durante el año 1969, un grupo de visionarios se reunieron y fundaron el *Project Management Institute* (PMI), tras identificar que lo que hoy conocemos como *Project Management* era una disciplina en sí misma y debía ser reconocida como tal. Luego, en 1996, lanzaron su primera publicación de la Guía del PMBOK®, la cual contenía las mejores prácticas para la gestión de proyectos. A partir de esto, comenzaron a existir una gran variedad de marcos y estándares que fueron poco a poco adquiriendo una gran relevancia y empezaron a ser utilizados por las organizaciones.

Todos estos modelos de trabajo fueron ideados con la intención de mejorar los procesos para la gestión de proyectos y su éxito, es decir, cumplir con el tiempo propuesto dentro del presupuesto acordado y con toda la funcionalidad incluida en el alcance que se determinó. Actualmente, estos marcos de trabajo son conocidos como métodos tradicionales de gestión. Dentro de sus principales características podemos mencionar: son predictivos, poseen un método de desarrollo secuencial en forma de cascada, donde antes de avanzar a la siguiente fase debemos completar la anterior, el alcance se encuentra definido desde un inicio y existe un plan que guiará la gestión del proyecto. Además, se aplican en su mayoría en contextos

complicados y menos propensos al cambio, ya que implican a menudo volver a una fase anterior que se había completado, lo cual involucra mayores costos y tiempo para finalizar el proyecto. Otro aspecto importante es la definición de triángulo de hierro que estaba establecido, cuyos vértices se encontraban conformados por: el alcance, costo y tiempo; donde el alcance es fijo y lo que varía son los costos y tiempos, y se orientan hacia un plan. Sin embargo, aunque estas metodologías de trabajo han ayudado y servido en infinidad de proyectos y organizaciones, poco a poco comenzaron a surgir nuevos *frameworks*, conocidos como ágiles, que llegaron para instalarse fuertemente en el mundo. Estos marcos surgieron como una respuesta a las limitaciones y desventajas de las metodologías de gestión de proyectos tradicionales, como el modelo en cascada, debido a que estas metodologías se enfocaban en la planificación detallada y la ejecución secuencial del proyecto, lo que hacía difícil adaptarse a los cambios en los requisitos o en el entorno del proyecto.

El origen de estos nuevos *frameworks* se dio con el inicio de la industria de manufactura japonesa, el movimiento conocido como el toyotismo, donde se produjo un cambio en el sistema de producción que tenía como objetivo la eliminación absoluta del desperdicio, dejando solamente las actividades que agregaban valor a través de la mejora continua. Asimismo, esto ocasionó el *Lean*, el cual representó una nueva filosofía de *management* cuyo eje central era la mejora continua y que permitía organizar y gestionar el desarrollo de productos, los servicios, operaciones, proveedores y relaciones con los clientes de manera que se redujeran esfuerzos, infraestructura, capital, tiempo o recursos para hacer productos o servicios minimizando los defectos y riesgos y maximizando el valor entregado al cliente de acuerdo con sus necesidades. A continuación de estos acontecimientos, fue surgiendo el concepto de agilidad, el Manifiesto Ágil con sus valores y principios y los diferentes *frameworks*, que se enfocan en la adaptabilidad, la flexibilidad y la entrega temprana y constante de valor.

Entre todas las definiciones que existen de lo que son estos marcos de trabajo, considero que una de las más acordes es la siguiente: “las metodologías ágiles son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno” (Redacción Gestión, 2019, párr. 2).

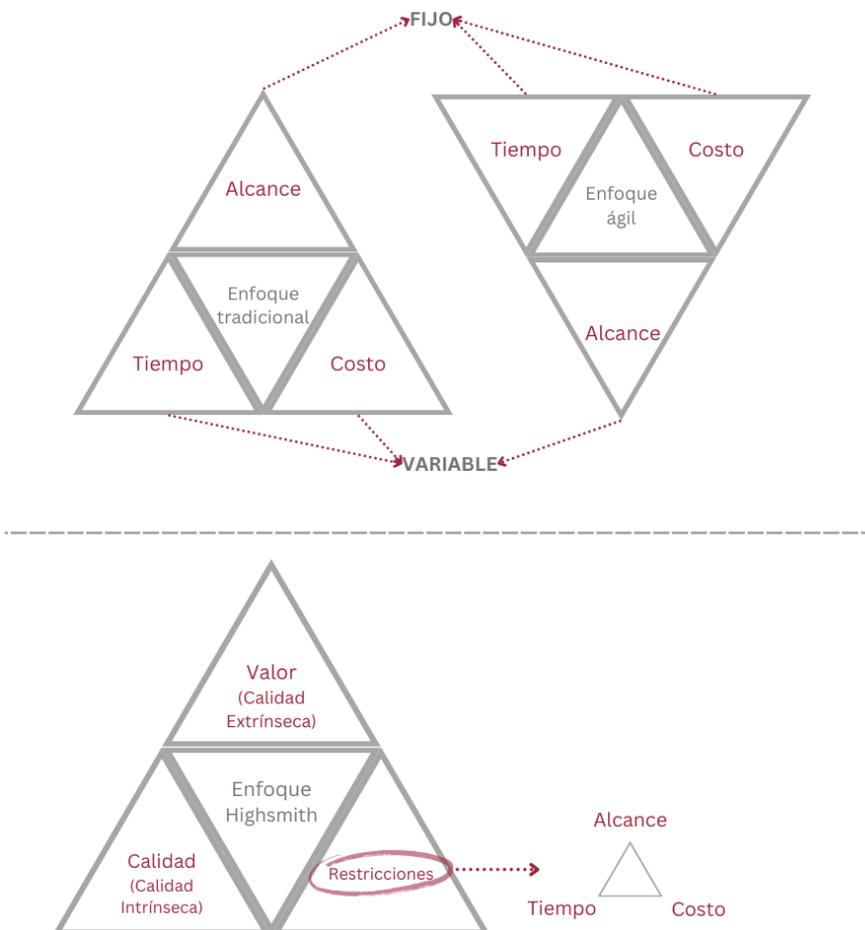
No obstante, además de los valores y principios inherentes a este tipo de marcos, se ha identificado una evolución en la teoría de la triple restricción, en comparación con las prácticas tradicionales. La teoría clásica, representada y visualizada por el reconocido triángulo de hierro, situaba en sus vértices los elementos cruciales de alcance, tiempo y

costos, destacando el alcance como un componente invariable en las metodologías convencionales. En este enfoque, se buscaba mantener el alcance como un punto fijo, buscando el equilibrio entre calidad, tiempo y costos para garantizar el éxito del proyecto. Cualquier ajuste en uno de estos elementos, se entendía, tendría un impacto directo en los otros dos, subrayando la interconexión y la necesidad de cuidar el equilibrio entre estos factores.

En el caso de los marcos ágiles, se percibe un cambio en esta perspectiva, reconociendo que la fijación inflexible del alcance puede no ser la estrategia más efectiva en todos los casos, ya que se considera que la flexibilidad y la capacidad de respuesta a cambios son esenciales. Por lo cual, se invierte el triángulo de hierro del esquema *waterfall* y tanto costos como tiempos se mantienen fijos en cada iteración para mantener una estructura del proyecto donde lo que varía es el alcance, orientándose hacia el valor. Sin embargo, también existe una nueva propuesta de este esquema impulsado por el agilista Jim Highsmith (2004), uno de los autores del Manifiesto, quién planteó una nueva forma de verlo. En primer lugar, el triángulo tradicional que incluía tiempos, costos y alcance se convierte en un vértice de este nuevo triángulo, pero la diferencia es que esta punta y los elementos que la componen se consideran como restricciones que deberán ser gestionadas de tal manera que maximicen el valor y la calidad esperada, los cuales son los otros dos vértices de este nuevo esquema. La calidad es sumamente importante, pero es necesario tener en cuenta que podemos hacer algo de muy buena calidad, pero que finalmente no sea lo que el cliente necesita, por lo tanto, se considera al valor como la medida de satisfacción y el *driver* que permite medir el retorno de la inversión. No obstante, a pesar de estas nuevas perspectivas planteadas, persiste la premisa fundamental de buscar un equilibrio óptimo entre todos estos elementos para lograr el éxito del proyecto. Estos tres tipos de triángulos se presentan en la Figura 2. Donde se podrá ver visualmente las diferencias entre los mismos.

Figura 2

Los tres tipos de Triángulo de Hierro a lo largo de la historia



En conclusión, la evolución de las metodologías de gestión de proyectos ha sido constante y ha estado en línea con los cambios en las necesidades y demandas de los proyectos y del mercado en general. Los marcos tradicionales, aunque efectivos en muchos casos, han dado paso a enfoques más ágiles y flexibles, que permiten adaptarse a las condiciones específicas de cada proyecto y entorno. Además, se ha producido un cambio en la forma de ver la teoría de la triple restricción, que antes se enfocaba en tiempos, costos y alcance, y ahora se centra en el valor y la calidad como los principales impulsores del éxito del proyecto, mientras que los costos, tiempos y alcance se convierten en restricciones que deben ser gestionadas de manera adecuada para maximizar el valor y la calidad. En general, estas metodologías y enfoques de gestión de proyectos siguen evolucionando y mejorando para garantizar el éxito de los proyectos en el futuro.

Características Principales de los *Frameworks* Ágiles

Entre todas las características que pueden tener estos marcos de trabajo ágiles, considero importante señalar las siguientes como las más relevantes:

1. Entrega incremental de valor al negocio: la agilidad se enfoca en la entrega de valor al cliente de forma temprana y constante, a través de entregas incrementales y frecuentes. Se entrega valor desde la primera iteración, a diferencia de los métodos tradicionales que se da recién al final del proyecto.
2. Equipo multifuncionales: se focalizan en la formación de equipos auto organizados, capaces de tomar decisiones y ajustar su trabajo de forma autónoma, lo que aumenta la motivación y la productividad. Esto no quiere decir que cada individuo dentro de un equipo deba contener todas las habilidades necesarias para lograr el entregable, sino que dentro de un mismo equipo cada miembro posee diferentes competencias y destrezas, lo que permite que en conjunto sean multifuncionales y puedan entregar el producto/servicio deseado. Por otra parte, los objetivos compartidos y la diversidad del equipo los preparan mejor para resolver sus propios problemas.
3. Colaboración y comunicación: se fomenta la colaboración y comunicación efectiva entre los miembros del equipo y con el cliente, para garantizar la eficiencia en el trabajo y alcanzar los objetivos del proyecto. A diferencia del enfoque tradicional, donde es común que las personas dejen de colaborar una vez que terminan sus responsabilidades, la agilidad promueve dentro de su *mindset* una predisposición constante a colaborar y mantener conversaciones con el negocio para entender los requisitos y recibir retroalimentación.
4. Adaptabilidad y flexibilidad: se enfoca en ser adaptable y responder rápidamente a los cambios en los requisitos o en el entorno del proyecto. Esto incluye flexibilidad en la planificación y ejecución del proyecto, permitiendo que los equipos realicen ajustes en el proceso de trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto. La agilidad le da la bienvenida al cambio tomándolos como oportunidades para mejorar y adaptarse.
5. Mejora continua y reducción de riesgos: la entrega temprana y frecuente en la agilidad permite usar estas entregas como pruebas para detectar problemas rápidamente antes de continuar con el trabajo. Iteraciones más cortas reducen los riesgos, obteniendo un mayor aprendizaje y lecciones aprendidas para lograr mejoras en las próximas iteraciones. El objetivo es la mejora continua del proceso de trabajo

y la identificación y eliminación de cuellos de botella para asegurar la eficiencia y calidad.

6. Orientación a resultados: la agilidad se centra en la orientación a resultados, permitiendo a los equipos evaluar constantemente los resultados del proyecto y ajustar su trabajo para lograr los objetivos.

En resumen, la agilidad en la gestión de proyectos se enfoca en la entrega temprana y constante de valor al cliente, la adaptabilidad y la flexibilidad en la planificación y ejecución del proyecto, la colaboración y comunicación efectiva, la mejora continua, el trabajo en equipo auto organizado y la orientación a resultados. Estas características permiten que los equipos sean más eficientes y productivos, capaces de entregar proyectos complejos de manera rápida y efectiva.

Beneficios y Desafíos

Si bien los métodos tradicionales han mejorado significativamente la gestión en el pasado, adoptar un enfoque ágil trae consigo numerosos beneficios. Según Mike DePrisco (2022) a pesar de los desafíos continuos a enfrentar, tanto profesionales como personales, el mundo está reconociendo cada vez más el valor de la agilidad.

Las organizaciones que siguen estos principios y emplean este enfoque han documentado diversos beneficios derivados de esta filosofía y sus técnicas. Entre ellos se destacan:

- Adaptabilidad a los cambios: capacidad para ajustarse a los requerimientos cambiantes del negocio.
- Involucramiento temprano del cliente: participación desde etapas iniciales para tomar decisiones informadas y maximizar el valor agregado, asegurando su satisfacción y generando lealtad hacia la organización.
- Retorno de inversión temprano y medible: entrega de valor que se puede medir y evaluar desde las primeras iteraciones.
- Mayor visibilidad e influencia: mejora en la visibilidad del desarrollo del proyecto, fomentando una comunicación abierta y frecuente, facilitando la identificación temprana de problemas.
- Reducción de desperdicios: evita la acumulación de errores mediante entregas incrementales (Project Management Institute, 2018).

Estos beneficios se materializan gracias a ciclos de desarrollo más cortos y al uso de marcos de trabajo ágiles, facilitando la gestión efectiva del cambio y respuestas rápidas en entornos empresariales dinámicos.

Sin embargo, junto con estos beneficios, las organizaciones también enfrentan desafíos significativos al adoptar enfoques ágiles, que incluyen:

- Cultura organizacional: resistencia al cambio arraigada en la cultura existente.
- Participación de los líderes: necesidad de liderazgo comprometido y proactivo.
- Procesos inconsistentes: inconsistencias en prácticas y procesos dentro de la organización.
- Limitaciones tecnológicas e infraestructurales: restricciones que pueden obstaculizar la implementación efectiva (Project Management Institute, 2020).

Es crucial evaluar si la organización está preparada para incorporar prácticas ágiles y qué recursos se requieren (conocimiento, infraestructura, experiencia, motivación) para facilitar esta transición. La resistencia al cambio por parte de algunos miembros del equipo que están acostumbrados a métodos de trabajo tradicionales puede generar conflictos y afectar la colaboración dentro del equipo, por lo que se recomienda invertir en capacitación y esfuerzos educativos para apoyar la implementación exitosa.

Además, se debe analizar si el enfoque ágil va a ser el adecuado según la forma en cómo se manejan los proyectos y cómo se definen las prioridades. Relacionado a este punto se encuentra el reto de obtener el apoyo de los líderes, debido que el proceso de integrar prácticas ágiles va a implicar cambios que necesitan la colaboración de diferentes áreas funcionales. Ese proceso requiere que sea guiado desde los niveles estratégicos de la organización para obtener este apoyo debido que representa un cambio cultural ya que se necesita de un cambio en la mentalidad y en la forma de trabajar de los equipos, lo que puede llevar tiempo y esfuerzo para ser aceptado por todos los miembros de la organización. Otra complicación puede hallarse en la garantía de la calidad del trabajo entregado, ya que las entregas frecuentes podrían comprometer la atención a los estándares de calidad establecidos. Finalmente se encuentra además el desafío de que se establezcan de forma paulatina prácticas comunes hasta lograr un estándar y siempre incentivar la mejora continua, ya que los equipos de trabajo tendrán formas diferentes de emplear el enfoque. Es esencial establecer procesos de transición graduales con el fin de ir logrando resultados poco a poco. Se puede iniciar con una etapa de educación y capacitación del personal, así como la incorporación de tan solo algunas prácticas ágiles específicas.

En conclusión, antes de implementar la agilidad en la gestión de proyectos, es importante evaluar cuidadosamente tanto los beneficios como los desafíos, y tomar medidas para minimizar estos últimos y maximizar las ventajas. Con una implementación adecuada, los marcos de trabajo ágiles pueden mejorar la eficiencia, calidad y satisfacción del cliente, fortaleciendo la competitividad de la organización en un entorno empresarial dinámico y cambiante.

Principales *Frameworks* Ágiles

Dentro del contexto de la gestión de proyectos, existen diversas opciones de marcos ágiles para aplicar, entre los cuales se destacan tres *frameworks* ampliamente utilizados: Scrum, Kanban y *Extreme Programming* (XP). Según la última encuesta del *16th State of Agile Report* (Digital Ai, 2022), se encontró que Scrum continúa siendo el marco de trabajo ágil más dominante y ha mantenido este liderazgo durante un período prolongado de tiempo. En segundo lugar, se ubicó Kanban como otro *framework* considerablemente adoptado. Los resultados de esta encuesta se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Resultados de la Encuesta sobre el Uso de Frameworks Ágiles del 16th State of Agile Report

<i>Framework</i> Ágil	Porcentaje de Uso (%)
Scrum	87%
Kanban	56%
Scrumban	27%
Scrum/XP Hybrid	13%
Extreme Programming (XP)	7%
Some other methodology	12%
None of the above	2%

Nota. Estos valores indican el porcentaje de encuestados que dijeron que utilizan ese *framework* ágil. Por ejemplo, el 87% respondieron que utilizan Scrum, lo que significa que aproximadamente 9 de cada 10 encuestados utilizan este marco de trabajo.

Es importante mencionar que todos estos *frameworks* se encuentran alineados con los principios y valores fundamentales del Manifiesto Ágil, el cual promueve la colaboración, adaptabilidad y orientación hacia las necesidades del cliente como pilares esenciales en el desarrollo de proyectos bajo enfoques ágiles.

A lo largo del tiempo, estos tres marcos han ganado gran relevancia en el campo de la gestión de proyectos, brindando herramientas y enfoques que permiten mejorar la eficiencia y eficacia en la ejecución, funcionando también de forma híbrida entre ellos, como es el caso del ScrumBan (la combinación de Scrum con Kanban) o también, Scrum/XP. La adopción de estos *frameworks* ha demostrado ser de gran valor en diversas industrias y sectores, por lo que se realizará un análisis detallado de los mismos a continuación.

Scrum

Scrum es el marco ágil más reconocido, que apareció por primera vez en 1986, creado por Ken Schwaber y Jeff Sutherland como una forma de mejorar la eficiencia en la gestión de proyectos de *software*. Se basa en el empirismo y pensamiento *Lean*, y abarca una serie de procesos, eventos, valores y responsabilidades que se aplican con un enfoque iterativo e incremental para lograr los objetivos del proyecto. Es un marco de trabajo liviano que busca ayudar a las personas y organizaciones a generar y entregar valor a través de la mejora continua. En la nueva guía actualizada en el año 2020, se evidencia una clara expansión a otras industrias o contextos, disminuyendo la orientación que tenía en un inicio hacia solamente productos de desarrollo de *software* o tecnología (Schwaber & Sutherland, 2020). Este marco posee cinco valores:

- El **compromiso**, el cual se encuentra relacionado con los objetivos del proyecto y con el apoyo que el equipo requiera. Esto significa que cada miembro debe estar dispuesto a colaborar, aportar ideas y esfuerzos para lograr el éxito del proyecto. Asimismo, deben estar comprometidos con el proceso *Scrum* y las prácticas establecidas.
- El **foco**, un valor necesario para moverse hacia los objetivos planteados, ya que se necesita la capacidad de mantener la atención en los objetivos del proyecto y los resultados finales, trabajando de forma constante y coherente, priorizando tareas y avanzando hacia la meta.
- La **apertura** con respecto al trabajo que se está haciendo, los riesgos y los desafíos que se van presentado, así como con las oportunidades de mejora para que el equipo

logre una mejor performance. Todos los miembros y partes interesadas deben tener acceso a la información relevante sobre el proyecto, lo que significa que la información debe ser compartida de forma clara y accesible.

- El **respeto** de interactuar y trabajar con otras personas con perspectivas, conocimientos y experiencias diferentes, fomentando la autogestión y la independencia.
- Y finalmente como último valor, el **coraje** para hacer lo correcto y asumir los retos propios del desarrollo de un producto/servicio. Cada miembro debe estar dispuesto a asumir desafíos, responsabilizarse de sus acciones y decisiones, aceptar críticas y aprender de sus errores.

Por otro lado, existen tres pilares en los que se basa *Scrum*, los cuales son:

- **Transparencia:** tanto los acuerdos como la mejora del equipo requieren de esto. Los eventos y artefactos de *Scrum* requieren de visibilidad para que las decisiones y acuerdos del equipo aumenten el valor y disminuyan el riesgo. Además, es necesaria para poder habilitar el siguiente pilar, que justamente es la inspección.
- **Inspección:** este marco está diseñado para emplear el ejercicio de verificar frecuentemente el progreso hacia los objetivos acordados y detectar problemas o variaciones no deseadas en el proceso o el producto final. Para facilitar esto Scrum propone unos eventos que se deben realizar dentro del mismo y que también habilitan el tercer y último pilar.
- **Adaptación:** es el ajuste necesario que hay que realizar cuando un producto es inaceptable o cuando se presentan desviaciones fuera de los límites aceptables en un proceso.

Los valores mencionados anteriormente hacen que los tres pilares de este *framework* cobren vida y generen confianza. A su vez, estos le dan dirección al *Scrum team* respecto a su trabajo, acciones y comportamientos, aplicándose en todo el proceso de la gestión de proyectos para garantizar que el equipo de trabajo esté en constante evolución y mejora.

Por otro lado, *Scrum* también tiene componentes conocidos como artefactos, los cuales son elementos concretos utilizados para gestionar y comunicar información sobre el proyecto. Estos artefactos se crean y mantienen a lo largo del proyecto y proporcionan una visión clara y actualizada del progreso y estado del trabajo.

A continuación, se describen los tres artefactos principales de *Scrum* y su función:

1. **Product backlog:** conjunto de ideas o hipótesis acerca del producto/servicio que se desarrollará. Es una lista de ítems o elementos ordenados por prioridad, flexible y dinámica.
2. **Sprint backlog:** lista de tareas y trabajos específicos que el equipo de desarrollo se compromete a realizar durante un *Sprint*¹². Este listado se encuentra basado en los elementos que conforman el *product backlog* que fueron seleccionados para el *Sprint* y actualizados diariamente durante la reunión diaria del *Scrum*. Lo más importante en esta instancia es que el equipo sepa cuál es el valor que se va a entregar con este *sprint* que se está planeando y el valor en general que tiene dicho *sprint* con relación a todo el proyecto.
3. **Increment:** representa al resultado tangible del trabajo realizado durante un *Sprint*. Es un subconjunto de la funcionalidad total del producto y que debe estar completamente integrado, probado y listo para su lanzamiento.

Asimismo, existen cinco eventos (anteriormente llamados ceremonias) que se dan dentro de este modelo:

- **Sprint planning:** es el momento donde el equipo *scrum* observa el *backlog* del producto y va a decidir cuáles de estos ítems será desarrollado dentro del siguiente *sprint*. A continuación, una vez que se ha hecho el pronóstico y plan, inicia el *sprint*, donde el equipo trabaja en aquellos ítems que fueron seleccionados para desarrollar y terminar en ese periodo, enfocados hacia los objetivos establecidos y con el soporte del *Scrum Master* y el *Product Owner*.
- **Daily:** evento que se encuentra presente en todo el transcurso del *sprint*, que consta de una reunión diaria de corta duración, cuyo objetivo es que el equipo tenga una instancia de comunicación para alinearse con respecto a lo que ha trabajado en el último día y enfocándose en el progreso hacia el objetivo de ese *sprint*. En la nueva actualización, se agrega la participación tanto del *Scrum Master* como del *Product Owner*, reconociéndose como *developers*, si es que están trabajando activamente en algunos de los ítems del *sprint backlog* y, además, desaparecen las preguntas sugeridas en la anterior guía y el equipo pueden emplear las técnicas y estructuras que consideren de forma autónoma. Asimismo, otro gran cambio implementado fue la omisión de las tres preguntas históricas (¿Qué hice ayer?, ¿Qué voy a hacer hoy?

¹² Un *Sprint* es una iteración que tiene una duración establecida, en donde el equipo *Scrum* trabaja para completar una cantidad de trabajo y objetivo determinado. (Schwaber & Sutherland, 2020)

y ¿Qué impedimentos tengo o tuve para hacer mi trabajo?) para mantener a *Scrum* como un *framework* deliberadamente minimalista y no prescriptivo.

- ***Sprint Review***: una vez concluido el *sprint*, tendremos el primer espacio de *feedback* dentro de este evento, donde será un momento en el cual el equipo se reunirá con los *stakeholders* y se hará un acto de entrega del incremento del producto. En este espacio, se presenta lo que se realizó y el cliente da su opinión sobre qué tan alineado está ese resultado con respecto al pronóstico del *sprint*, y, asimismo, que tanto responde este incremento al resultado de los objetivos del negocio. El objetivo de este evento es poder ver si el producto se encuentra encaminado o si precisa algún cambio respecto al trabajo que se viene realizando. Es un ámbito que entrega claridad con respecto a cómo tiene que continuar el desarrollo del producto/servicio.
- ***Sprint Retrospective***: al finalizar el *Sprint Review* comienza el último evento del *Scrum*, un segundo espacio de retroalimentación, desarrollado solamente dentro del ámbito del equipo. El objetivo es inspeccionar como fue el desempeño dentro del *Sprint* que terminó, analizando qué cosas salieron bien y cuales mal, observando también las métricas establecidas. Lo importante es que el equipo pueda reflexionar para fortalecer lo que se hizo bien para continuar implementándolo y reflexionar sobre que no para poder generar acciones de cambios. De esta forma surgirán acciones puntuales de mejoras que se puede incorporar al próximo *sprint* ya que durante la ejecución de todo el proceso *Scrum* se permite ir corrigiendo los errores que se presentan por medio de estos ciclos periódicos.

Ahora es el turno del *Scrum team*, que si bien en sus comienzos esta guía identificaba tres roles importantes con la nueva actualización se deja de lado esa terminología y se habla directamente de responsabilidades. El *Scrum team* queda entonces conformado por: el *Scrum Master*, el *Product Owner* y los *Developers*, cuyo tamaño ideal mantiene una recomendación de hasta 10 personas o menos. A continuación, se detallan cada una de estas responsabilidades:

El *Scrum Master* es el encargado de ayudar que todo el equipo implemente de forma correcta el *framework*. Su enfoque se basa en ocuparse del proceso, no del producto. Es un líder servicial que se pone a disposición de todo el equipo para lo que precisen, con el fin de lograr los objetivos propuestos para el *sprint*. Además, será la persona que va a modelar los valores del *Scrum* y que va a ayudar a que tanto la organización como el equipo puedan ir madurando en la comprensión y en el uso que se le da al *framework*. No es alguien a quien se le reporta, si no que actúa como un coach que ayuda a los miembros del equipo para que comprendan

mejor sus responsabilidades y para que estos encuentren mejores formas de llevarlas adelante, de esa forma va a ser el responsable de la efectividad del *scrum team* y su mejora continua. Asimismo, es el facilitador de todos los eventos de *scrum*.

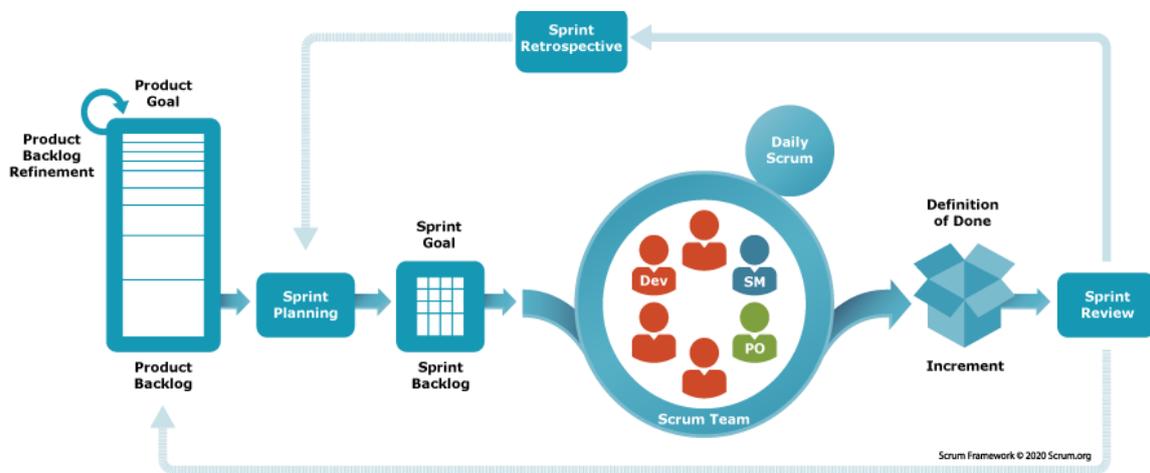
El siguiente miembro del equipo que mencionaré es el *Product Owner*, es la persona encargada del producto y que el trabajo realizado por el *scrum team* tenga como resultado el mayor valor posible para los *stakeholders*. Es el que valida las prioridades y las características de los ítems del *product backlog* y el responsable del mismo, y, asimismo, es quien representa las necesidades de los distintos interesados del producto/servicio que se está desarrollando, ocupándose de la relación con el cliente y el negocio.

Por último, y no menos importante, llegan los *developers* que es un equipo interdisciplinario y autogestionado, enfocado en entregar valor de manera incremental a lo largo de las iteraciones.

Es importante añadir que en este marco el cliente entra a jugar un rol fundamental en toda la verificación del desarrollo realizado, lo cual permite que se entregue el producto y/o servicio con una calidad y especificaciones esperadas obteniendo la satisfacción de este.

En resumen, los artefactos del *Scrum* son herramientas esenciales para la gestión de proyectos ágiles y ayudan a los miembros del equipo a trabajar de manera más efectiva y eficiente, ya que contienen toda la información para la toma de decisiones. Los eventos garantizan que todos los miembros del equipo estén en sintonía y trabajen juntos para lograr los objetivos del proyecto, brindando la oportunidad de la inspección y la adaptación continua del proceso de trabajo, lo que permite que el equipo *Scrum* realice mejoras y produzca resultados de alta calidad. Las responsabilidades definidas están diseñadas para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y para lograr los objetivos del proyecto. La flexibilidad en los roles permite a los equipos adaptarse a las necesidades del proyecto y mantener el enfoque en el valor del producto. Todo este marco de trabajo se encuentra representado en la Figura 3.

En conclusión, *Scrum* es un marco de trabajo importante en la gestión de proyectos, no solo en el mundo del *software* como se planteó en sus inicios, sino también en otras industrias. Su enfoque iterativo e incremental y sus valores fundamentales lo convierten en una herramienta valiosa para la mejora continua de los procesos y el desarrollo de proyectos. Por esta razón, es utilizado en muchas organizaciones de todo el mundo y su popularidad sigue creciendo debido a su eficacia y eficiencia en la gestión de proyectos.

Figura 3*Marco de trabajo del Scrum*

Nota. Adaptado de *Using 'Powerful Questions' During Sprint Retrospectives* [Imagen], por Scrum.org, 2020, Scrum.org (<https://www.scrum.org/resources/blog/using-powerful-questions-during-sprint-retrospectives>)

Kanban

Kanban es un modelo para la gestión ágil de proyectos que se enfoca en la mejora continua del proceso y en la entrega de valor al cliente. Fue creado por Taiichi Ohno, quien fue ingeniero de Toyota, durante la década de los cincuenta, inspirado en el mecanismo empleado por los estantes de los supermercados, que estaban siempre llenos. Ohno implementó este sistema con el objetivo de establecer un plan de mejora a los sistemas de gestión de Toyota (Kanban Tool, s.f.). Sin embargo, en 2008, es adaptado por David Anderson para el desarrollo de *software*, ofreciendo orientaciones generales sobre su aplicación y uso (2010).

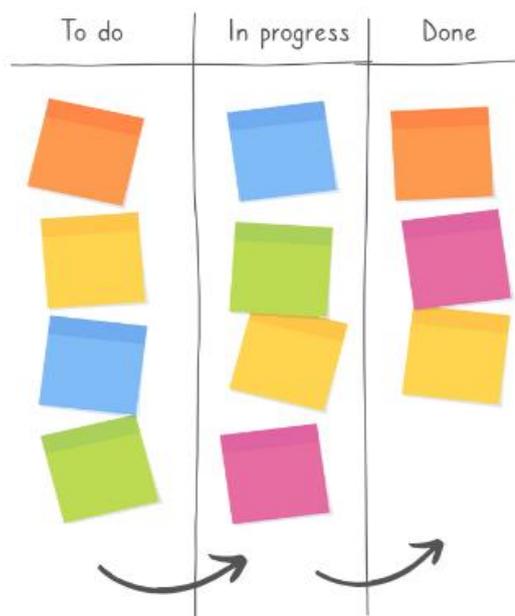
El nombre Kanban proviene del japonés y significa "tarjeta" o "etiqueta". En el contexto de la gestión de proyectos, es un sistema que permite visualizar y gestionar el flujo de trabajo para lograr una mayor eficiencia en la ejecución de las actividades y resolver problemas como cuellos de botella y tiempos muertos. En otras palabras, explicita el trabajo que está haciendo cada miembro del equipo y qué se encuentra bloqueado. Kanban es un método ideal que sirve para gestionar trabajo basado en entregables, pero con la particularidad que es en su mayoría trabajo intangible.

Este marco consiste en un tablero, conocido como “*Kanban board*” o “tablero Kanban” como se puede ver en la Figura 4, que puede ser físico o digital, dependiendo de las necesidades del equipo. Este tablero es la herramienta visual utilizada para representar el flujo de trabajo. Se usan tarjetas o post-its para representar las tareas, que se mueven a través del tablero mostrando el estado actual del trabajo. El tablero puede estar dividido en varias columnas que representan diferentes estados de trabajo.

Por ejemplo, en la primera columna se puede encontrar todo el trabajo pendiente, dividido en artículos pequeños, con los de mayor valor en la parte superior. Las actividades se extraen y pasan a una segunda columna para priorización, limitando la cantidad de elementos en curso para evitar sobrecargar al equipo, teniendo en cuenta que solo unos pocos pueden estar en curso. En ese apartado, se puede observar qué es lo que se está ejecutando en ese momento. Una vez que los elementos de trabajo se consideren completados, es decir, cuando las actividades se encuentren completadas en un 100% según las pautas establecidas, se trasladan a una tercera columna donde se registran como finalizados, permitiendo iniciar más trabajo solo después de completar el actual. Es importante señalar que deben establecerse reglas de flujo que marquen los límites para el trabajo en progreso, asegurando que el equipo no se sobrecargue y se centre en las tareas más importantes.

Figura 4

Tablero Kanban o Kanban Board



Kanban se sostiene por valores y principios, los cuales son importantes ya que sirven para definir en cada marco los motivos por los que se hacen las cosas. Los valores son considerados como una hoja de ruta que frente a cualquier dilema o duda siempre se puede retroceder hasta su definición para apoyarse en ellos y contribuir en la toma de decisiones.

Estos valores son:

- **Transparencia:** es la creencia de que compartir información de forma abierta mejora el flujo del valor del negocio, por lo que todo el proceso de trabajo debe ser visible y claro para todos los miembros del equipo y todos deben tener acceso a la misma, así se podrán tomar mejores decisiones.
- **Equilibrio:** asegura que diferentes aspectos, puntos y capacidades tienen que estar balanceados para ser efectivos. El objetivo es evitar que un miembro del equipo o una tarea se sobrecarguen y garantizar que el trabajo se distribuya de manera equitativa.
- **Colaboración:** se fomenta el trabajo en equipo para mejorar la comunicación y compartir conocimientos, lo que ayuda a identificar problemas y encontrar soluciones más rápidamente.
- **Enfoque al cliente:** lo importante es que el equipo pueda concentrarse en priorizar al cliente y al valor que recibe, entendiendo sus necesidades para ofrecer productos y servicios de alta calidad.
- **Flujo:** el trabajo es un flujo de valor, por eso debemos enfatizarlo. Esto es esencial en el uso de Kanban ya que se centra en el flujo constante y uniforme del trabajo. Los equipos utilizan técnicas para mantener un ritmo constante, como limitar la cantidad de trabajo en progreso y asegurarse de que las tareas se completen antes de comenzar nuevas. El objetivo es evitar cuellos de botella y maximizar la eficiencia.
- **Liderazgo:** un aspecto necesario en todos los niveles de la organización para fomentar la toma de decisiones y la acción en el momento adecuado, estableciendo una cultura de mejora continua.
- **Comprensión:** se basa en el autoconocimiento referido a donde estamos hoy. Kanban es una metodología de mejora continua, por lo tanto, si se quiere buscar oportunidades de mejora se debe ser consciente de la situación actual.
- **Acuerdo:** la importancia de llegar a un acuerdo en todas las decisiones que afecten al trabajo y comprometerse a alcanzar ciertos objetivos, respetando diferencias de opinión o enfoque.

- **Respeto:** es la base de todos los valores anteriores y que significa mostrar consideración por los demás. Kanban se centra en las personas y su capacidad para contribuir y mejorar el proceso de trabajo. Es importante respetar a las personas y su experiencia, permitiéndoles contribuir de forma efectiva.

Además de los valores, este marco posee seis principios divididos en dos partes: una orientada a la gestión del cambio y la otra a la prestación de servicios. En Kanban, son considerados como las reglas que harán que el sistema funcione y que hay que seguir en toda circunstancia como guía. Los principios relacionados con la gestión del cambio son:

- **Empezar con lo que se hace ahora.** Esto se refiere a que la mejora o el cambio no puede ser una cosa radical. Por ejemplo, una propuesta revolucionaria de cambiar todos los procesos y roles defectuosos que se encontraron y reemplazarlos por unos totalmente nuevos que se definieron luego de un análisis exhaustivo, fallará porque el ser humano resiste naturalmente al cambio. Además, existe un alto costo y riesgo. Entonces lo que hará Kanban es buscar respetar el proceso actual, ya que lo considera más efectivo, detectando lo que no funciona y realizando cambios mínimos de forma progresiva y gradual, en ciclos pequeños. Esto permite a los equipos mejorar continuamente su trabajo en lugar de tener que lidiar con grandes cambios.
- **Acordar la ejecución de la mejora a través de un cambio evolutivo.** Esto se basa en la idea *agile* respecto de tener ciclos iterativos de crecimiento con resultados rápidos lo cual permite disminuir el riesgo. El objetivo en primer lugar es hacer cambios pequeños, luego evaluar si funcionan y, en caso de tener una respuesta favorable conseguir los acuerdos para que se conviertan en una práctica aceptada. Kanban reconoce que los cambios son inevitables y, en lugar de resistirse a ellos, busca una forma de gestionarlos de manera efectiva y aprovecharlos para mejorar el proceso.
- **Fomentar actos de liderazgo a todos los niveles.** Es un factor necesario para que los cambios se conviertan en práctica debido que con esto se busca que los cambios sean propuestos por cualquier persona. Kanban ofrece una cultura de liderazgo empoderado y a su vez, fomenta una cultura para identificar problemas y proponer mejoras.

Por otro lado, los principios relacionados con la prestación de servicios son:

- **Entender y enfocarse a las necesidades y expectativas de los clientes.** De este modo se priorizará actividades y mejoras para maximizar el valor agregado. El

enfoque principal de este marco consta de entregar valor al cliente de manera continua y consistente, por lo cual este principio es de suma importancia.

- **Gestionar el trabajo dejando que las personas se autoorganicen.** Este marco tiene el entendimiento de que los que saben mejor como hacer el trabajo son las personas que lo ejecutan. Por lo tanto, deben tener autonomía para tomar sus propias decisiones relacionadas con su trabajo. El enfoque debe estar en gestionar el flujo de trabajo que se está realizando, en lugar de gestionar a las personas que lo realizan.
- **Evolucionar las prácticas.** Esto significa realizar una revisión continua de la red de servicios ya que un flujo de trabajo no es más que una red de servicios interconectados, y esto permitirá cambiar políticas de trabajo para mejorarlas y obtener resultados más satisfactorios de cara al cliente.

Kanban considera que un flujo de trabajo está compuesto por servicios independientes que colaboran entre ellos, formando un ecosistema. Este modelo contiene seis prácticas relevantes que deben tenerse en cuenta en todo momento para hacer realidad sus valores y principios:

1. **Visualizar:** esto se relaciona con todo lo mencionado anteriormente, consta de la visualización del trabajo y su flujo a través un tablero, donde deben existir estados, señales y políticas que determinan cuando se puede pasar de un estado a otro. Este tablero, será un radiador de información, donde se notificará a todo el equipo que es lo que se está haciendo en todo momento y la organización entera tiene conocimiento de qué está pasando con nuestro proceso, lo que permite una coordinación más eficaz y eficiente.
2. **Limitar el trabajo en progreso:** esto lo hace a través de un indicador conocido como *work in progress* (WIP) para determinar cuál es el número máximo de trabajo que uno puede tener en una etapa de un proceso determinado y así impedir los cuellos de botella o tiempos muertos, evitando saturar la capacidad del equipo y manteniendo un flujo de trabajo constante.
3. **Gestionar el flujo:** consta en medir y administrar el flujo para eliminar los cuellos de botella, optimizándolo y entregando una corriente constante de valor a los clientes.
4. **Hacer políticas explícitas:** el flujo debe tener políticas que lo gestionan y en contante visibilidad, y a su vez, deben ser claras y simples, debido que este modelo reconoce a esas políticas como criterios que conducen de un estado a otro a las actividades que hacen parte del proceso y todos deberían tener un completo entendimiento de estas.

5. **Implementar ciclos de *feedback***: este es el factor más importante para el aprendizaje y la mejora continua, por este motivo Kanban define siete cadencias u oportunidades específicas para recibir *feedback*, las cuales no son de obligatoriedad hacerlas todas pero que al menos debe existir una reunión para cubrir las necesidades que se plantean. Sin embargo, hay tres de estas instancias que son claves, las cuales son: la reunión de reposición, que es donde se prioriza y carga la columna “*To do*” con ítems nuevos, a continuación aparece el “*Daily Kanban*” donde el equipo se coordina enfocándose en lo que ejecutó el día anterior, que es lo que hará hoy y si se encuentran con impedimentos, y por último la revisión de la entrega del servicio, donde se realiza una inspección donde se busca comparar las capacidades actuales con las expectativas, balancear la demanda con capacidad, la cobertura de riesgos y también discutir cambios en el sistema. Se trata de identificar los problemas y las oportunidades de mejora que surgen durante el proceso de trabajo y tomar las medidas necesarias para corregirlos.
6. **Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente**: este marco se basa en la mejora continua utilizando el pensamiento *lean*, lo que implica que nunca se llegará a la perfección. Este mínimo cambio entonces conlleva una evolución constante y esta evolución es obligatoria, debido que la alternativa a la evolución sería la extinción. Por lo tanto, se promueve el uso empírico de experimentos para encontrar prácticas que mejoren el equipo de trabajo.

Si bien puede decirse que este modelo comparte valores y principios similares a *Scrum*, se puede mencionar algunas diferencias que se pueden encontrar entre ambos. En primer lugar, en Kanban no existen eventos predefinidos como en *Scrum*, sino que, en su lugar se utilizan reuniones regulares para revisar el flujo de trabajo y tomar medidas para mejorar el proceso. Algunas de estas reuniones pueden incluir: reuniones de seguimiento, de planificación y retrospectivas. Por otro lado, a diferencia de *Scrum*, Kanban no tiene responsabilidades predefinidas, sino que los miembros del equipo son responsables de gestionar el flujo de trabajo y realizar acciones para la mejora continua. Algunos miembros pueden tener responsabilidades más específicas, como el *product owner* o el líder del equipo, pero estos no son obligatorios, además que los equipos de *Scrum* son multidisciplinarios mientras que en Kanban pueden ser solo especialistas. Y, por último, en *Scrum* se trabaja con iteraciones con tiempos definidos (conocidos como *Sprints*), mientras que en este marco no necesariamente sigue este enfoque.

En resumen, Kanban es una gran herramienta para organizar el trabajo, que apuesta por las personas y sus motivaciones intrínsecas. Es ideal para contextos que requieren mucha visibilidad y donde el trabajo llega de forma constante. No satura la capacidad de sus miembros y prioriza completar actividades antes de abrir nuevos frentes. Este marco de trabajo ha demostrado ser efectivo para mejorar la eficiencia y la calidad en diversas industrias y áreas de trabajo. La visualización del trabajo, la limitación del trabajo en progreso y la mejora continua son prácticas que se pueden implementar en cualquier organización para mejorar su productividad y calidad. Además, la flexibilidad de Kanban permite adaptarse a diferentes tipos de procesos y contextos, y combinarse con otros marcos existentes, haciendo de este modelo una herramienta valiosa para las empresas.

Extreme Programming

Extreme Programming, también conocido como XP, es un marco de desarrollo de software ágil enfocado en la entrega rápida y continua de software de alta calidad. Creado a fines de la década de 1990 por Kent Beck mientras trabajaba en una empresa que desarrollaba software para la gestión de nóminas y buscaba una forma más eficaz de realizar este trabajo (Beck, 1999). XP pone énfasis en la comunicación efectiva, la retroalimentación inmediata y la simplicidad en el proceso de desarrollo. Fue diseñado para ayudar a los equipos de desarrollo a ser más eficientes y efectivos, y para hacer frente a los cambios frecuentes en los requisitos del cliente. La idea era mejorar la calidad del software y la satisfacción del cliente mediante el fomento de la colaboración, adaptabilidad y orientación al cliente en el proceso de desarrollo (Wells, s.f.).

Los objetivos de XP incluyen la producción de software de alta calidad, la mejora de la calidad de vida del equipo y la adopción de una mentalidad de eficiencia. Además, considera la satisfacción del cliente como un factor guía para los equipos de desarrollo, ya que esto conduce a entregar la mayor calidad posible. Asimismo, busca impulsar el cambio social, lo que implica abandonar viejas prácticas y adaptarse a nuevas formas que se ajusten a la realidad actual. Por último, es un marco adaptativo, lo que significa que está diseñado para aceptar requisitos cambiantes de manera flexible y eficaz.

El nombre "*Extreme Programming*" surge de su orientación hacia llevar las mejores prácticas y valores de desarrollo de *software* a un nivel extremo, es decir, hasta su máximo potencial. Por ejemplo, la idea de integrar y probar el código constantemente (integración continua) podría parecer excesiva en ese momento, ya que no era una práctica frecuente entre

la mayoría de los equipos de desarrollo de software. De igual manera, trabajar en parejas podría considerarse extremo en comparación con la forma tradicional de trabajar en solitario en el desarrollo de *software*. El concepto básico es que, si algo funciona y es bueno, lo llevan al extremo, intensificándolo.

Este marco, al igual que los anteriores, define un conjunto de valores, principios y prácticas con un enfoque basado exclusivamente en los principios ágiles. Con relación a los valores que hay detrás de las prácticas y métodos de XP, podemos mencionar cinco: simplicidad, comunicación, valor, retroalimentación y respeto.

- **Simplicidad:** La simplicidad en XP implica buscar siempre la solución más simple que funcione. Esto se traduce en evitar el despilfarro y elementos innecesarios, manteniendo el diseño del sistema lo más sencillo posible para facilitar su mantenimiento y revisión. Por lo tanto, XP se esfuerza por simplificar el proceso de desarrollo eliminando requisitos superfluos y aplicando soluciones efectivas y directas.
- **Comunicación:** el valor de la comunicación surge de la comprensión de que todos los miembros del equipo deben saber qué se espera de ellos y que muchos problemas podrían resolverse rápidamente si las cosas se comunican efectivamente y de forma directa. No se trata solo de una comunicación directa y abierta entre los miembros del equipo, sino también con los clientes, para asegurar que todos estén en la misma sintonía. Por lo tanto, XP subraya la importancia de la comunicación efectiva, ya que es fundamental para el éxito del equipo de desarrollo y crea un sentido de pertenencia y cooperación efectiva.
- **Coraje:** según XP, el coraje implica tomar acciones efectivas frente al miedo. Esto incluye la valentía de identificar y abordar los problemas organizativos que obstaculizan la eficacia del equipo, abandonar lo que no funciona y probar nuevas soluciones, y actuar en base a la retroalimentación, incluso si es difícil de aceptar. En lugar de evitar el miedo, XP se enfoca en ayudar al equipo a enfrentarlo y superarlo. Esto requiere que el equipo tome decisiones importantes con valentía y enfrente los errores y fracasos sin temor.
- **Retroalimentación:** en este marco, la retroalimentación es crucial para mejorar continuamente el proyecto. Los equipos experimentados buscan generar la cantidad adecuada de retroalimentación, la cual puedan manejar de manera efectiva, y se comprometen a realizar iteraciones serias a través de la entrega de *software*

funcional, lo que les brinda la oportunidad de mejorar el proyecto. Es importante recordar que el *feedback* debe ser manejable para el equipo, ya que un exceso puede ser contraproducente. Esta retroalimentación puede provenir del cliente, el equipo de pruebas u otras partes interesadas.

- **Respeto:** el respeto es el valor fundamental que sustenta los cuatro valores anteriores. Todos los miembros del equipo deben respetarse mutuamente y al proyecto, ya que de lo contrario el equipo no podrá funcionar de manera efectiva y el proyecto no logrará su éxito. Cada persona es considerada un miembro valioso del equipo, aportando su experiencia y habilidades únicas, sin que nadie tenga una posición más importante que los demás. El enfoque en el respeto contribuye a mejorar tanto la humanidad como la productividad del desarrollo de *software*. La idea central es que cada persona del equipo debe ser valorada y respetada por su contribución, ya que todos comparten la responsabilidad del éxito o fracaso del proyecto.

El equipo de XP se compone de cinco roles principales: el **coach**, quien actúa como mentor y guía del equipo y que los asiste en la implementación y mejora continua de las prácticas de XP, similar al papel del *Scrum Master* en el framework de *Scrum*. El **cliente**, es el rol que proporciona la información necesaria sobre las características y funcionalidades del proyecto, y dirige su dirección a través de la priorización de requisitos, similar al *Product Owner* en *Scrum*. Los **programadores**, que son los desarrolladores que escriben y prueban el código, mientras que los **testers** son los que se encargan de probar y verificar el código. Por último, se encuentra el **tracker**, quien mantiene el registro de las tareas pendientes y el progreso del proyecto. Es importante tener en cuenta que cada uno de estos roles es crucial para el éxito del equipo y del proyecto.

Asimismo, este modelo contiene trece prácticas relevantes y fundamentales, que deben aplicarse con el verdadero propósito que representan y deben ser tenidas en cuenta en todo momento. Estas prácticas se utilizan para mejorar la calidad del *software*, acelerar el desarrollo y satisfacer las necesidades del cliente. A continuación, se explica cada una de ellas en detalle:

1. **Pequeñas entregas (*short releases*):** cada entrega debe ser tan pequeña como sea posible, conteniendo aquellos requisitos más importantes, y la versión debe tener sentido en sí misma. Es de suma importancia que cada iteración se enfoque en una funcionalidad específica del *software* y permita una retroalimentación temprana del cliente.

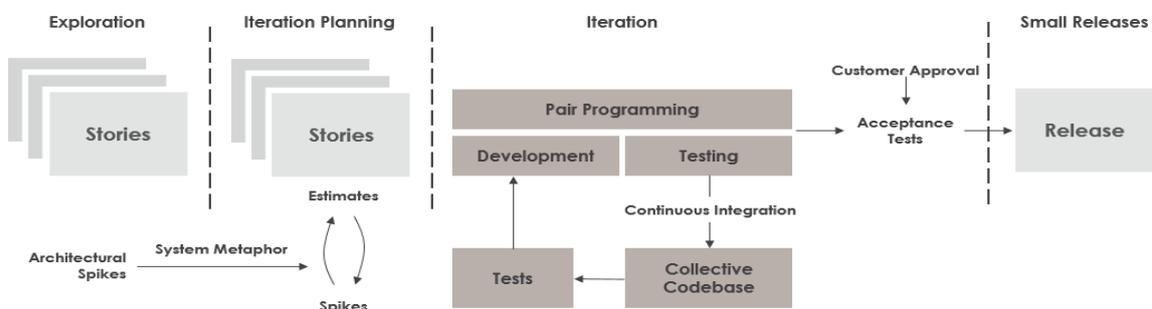
2. **Pruebas del Cliente (*Customer Test*):** como parte de la definición de la funcionalidad requerida, el cliente debe describir las pruebas necesarias que indicarán que el *software* funciona como se espera. Por lo tanto, el equipo debe construir *test* automáticos para probar que se cumplen con los criterios que fueron establecidos.
 3. **Equipo completo (*Whole Team*):** para lograr una comunicación eficaz, los miembros del equipo de XP se ubican juntos en un mismo lugar, eliminando obstáculos y fomentando la colaboración. Además, es importante que el equipo sea interdisciplinario, ya que en XP el código es propiedad colectiva y todos los miembros deben ser capaces de modificarlo sin restricciones.
 4. **Uso de los estándares de codificación:** debido a que en este marco todos tienen la posibilidad de modificar el código, se deben establecer algunas normas o reglas para facilitar el trabajo. En primer lugar, se tiene que definir el estándar con sus detalles, luego se publica y el equipo debe adecuarse al mismo, y, por último, se debe mantener esa consistencia dentro del equipo durante todo el proyecto.
 5. **Ritmo sostenible:** también conocido como “semana de 40 horas”, esta práctica hace referencia a que las personas no producimos de la mejor forma cuando se comienza a recargar las jornadas laborales. Por lo tanto, se busca que la productividad se optimice a través de un ritmo sostenible, para evitar el agotamiento y mejorar la calidad del trabajo.
 6. **Metáforas:** es una práctica en la que se utiliza una metáfora para describir el *software*. Esto ayuda a que los miembros del equipo puedan comprenderlo mejor y a trabajar de manera más efectiva juntos.
 7. **Integración continua:** consiste en tener un servidor dedicado para compilar el código frecuentemente a lo largo del día. Estas pruebas de integración se ejecutan automáticamente para obtener comentarios inmediatos. Es un mecanismo de retroalimentación que permite la detección temprana de errores y la solución de conflictos de código.
 8. **Desarrollo orientado a las pruebas (*test development driven*):** esto consiste en que las pruebas de aceptación deben ser escritas antes de desarrollar un nuevo código. Esto asegura que el código cumpla con los requisitos específicos y reduce la cantidad de errores en el *software*. Se reconocen tres posibles estados: el rojo, cuando hay un error en el código; el verde, cuando pasa la prueba; y, por último, la refactorización, la cual se detalla en la práctica siguiente.
-

9. **Refactorización:** implica revisar el código aprobado para simplificarlo y adecuarlo a los estándares establecidos. El objetivo es mejorar la calidad del código existente sin cambiar su funcionalidad, lo que genera un código más limpio y fácil de mantener.
10. **Diseño simple:** se enfoca en crear un diseño simple y funcional que se pueda comprender fácilmente. Esto reduce la complejidad del *software* y lo hace más fácil de mantener y mejorar en el futuro.
11. **Juegos de planificación (*planning game*):** se basa en tratar de establecer un diálogo permanente entre las partes interesadas, el cliente y los técnicos. Todos trabajan juntos para definir y priorizar los requisitos del *software*. En lugar de crear un plan detallado al inicio, esta práctica permite una planificación continua y flexible basada en las necesidades cambiantes del proyecto.
12. **Propiedad colectiva del código (*collective code ownership*):** todos los miembros del equipo tienen acceso al código y son responsables de su mantenimiento y mejora. Esto fomenta la colaboración y la responsabilidad compartida entre los miembros del equipo.
13. **Programación de a pares:** los programadores trabajan en parejas para escribir y revisar el código, cambiando los roles con frecuencia. Esto promueve la colaboración y el aprendizaje entre los miembros del equipo, lo que resulta en un código de mejor calidad y menos errores.

En la Figura 5 se puede observar cómo es el sistema siguiendo este marco de trabajo.

Figura 5

Marco de trabajo de Extreme Programming



Nota. Adaptado de *Agile Framework Tools: From Small Teams to Scaling Agile* [Imagen], por Visual Paradigm, s.f., Visual Paradigm (<https://www.visual-paradigm.com/scrum/from-small-teams-to-scaling-agile/>)

No obstante, a pesar de que *Extreme Programming* ha demostrado ser efectivo, se han presentado ciertas críticas y controversias respecto a este marco. Algunos debates han hecho énfasis en su enfoque en la comunicación y la interacción a expensas de la documentación, la dificultad de adaptarse a equipos grandes, la programación en parejas y la tendencia a subestimar la planificación, argumentando que estos eran elementos de gran importancia que debían ser considerados, dado que la industria se encontraba dividida sobre su uso y beneficio.

En resumen, XP es un marco ágil de desarrollo de *software* que se centra en la satisfacción del cliente a través de la entrega de *software* funcional de manera rápida y continua. Promueve la colaboración estrecha y la comunicación constante entre los miembros del equipo y el cliente, así como la mejora continua del proceso y la calidad del código. XP destaca por su enfoque en la simplicidad y la eficiencia, mediante la eliminación de actividades que no agregan valor y la automatización de procesos. También se enfoca en la mejora continua del proceso de desarrollo, la retroalimentación constante, la planificación adaptable y la flexibilidad ante los cambios en los requisitos.

En general, este *framework* es una buena opción para proyectos donde la rapidez de entrega y la adaptabilidad son esenciales, siempre y cuando se sigan todas sus prácticas y valores correctamente. Con una implementación adecuada, puede mejorar significativamente la calidad del *software* y la satisfacción del cliente.

Como conclusión, *Extreme Programming* (XP), Scrum y Kanban son tres de los marcos ágiles más reconocidos y utilizados en la industria. Cada uno de ellos tiene enfoques y prácticas específicas que los diferencian y los hacen adecuados para diferentes tipos de proyectos, situaciones y equipos. En la Tabla 2 se puede observar un cuadro resumen comparativo donde se encuentran diferentes características de cada uno de estos marcos.

Tabla 2

Cuadro resumen comparativo de Scrum, Kanban y Extreme Programming.

Característica / Marco	Scrum	Kanban	Extreme Programming (XP)
Enfoque Principal	Gestión de proyectos y equipos que busca ayudar a las personas y organizaciones a generar y entregar valor a través de la mejora continua.	Gestión de proyectos, que se enfoca en la mejora continua del proceso y entrega de valor al cliente	Gestión de proyectos y equipos que busca la entrega rápida y calidad del software y satisfacción del cliente

Origen/Creador	Jeff Sutherland y Ken Schwaber (1990s)	Taiichi Ohno (1950s)	Kent Beck (1990s)
Estructura del Equipo	<i>Product Owner, Scrum Master, Development Team</i>	Ni responsabilidades ni roles definidos formalmente	<i>Coach, Cliente, Programadores, Testers, Tracker</i>
Tamaño del Equipo	Equipos pequeños, máximo 10 personas.	Equipos de cualquier tamaño	Equipos pequeños a medianos
Iteraciones y Entregas	<i>Sprints</i> de 1 a 4 semanas, entregas incrementales.	No hay iteraciones definidas, entrega continua	Iteraciones cortas de 1 a 3 semanas, entregas pequeñas y frecuentes
Planificación y Revisión	Planificación de <i>Sprint</i> , <i>Sprint Review</i> y Retrospectiva	Planificación continua, revisión y mejora continua basada en el flujo	Juegos de planificación, retroalimentación constante
Valores Fundamentales	Compromiso, Foco, Apertura, Respeto, Coraje	Transparencia, Equilibrio, Colaboración, Enfoque al cliente, Flujo, Liderazgo, Comprensión, Acuerdo, Respeto.	Simplicidad, Comunicación, Coraje, Retroalimentación, Respeto
Ceremonias/Eventos	<i>Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective</i>	Reuniones regulares de revisión y de mejora continua	<i>Stand-up Meetings</i> , Juegos de Planificación, Revisiones de Código
Adaptabilidad al Cambio	Alta adaptabilidad	Alta adaptabilidad	Alta adaptabilidad
Visibilidad del Trabajo	<i>Sprint Backlog, Burndown Chart</i>	Tablero Kanban	Tablero de tareas, integración continua
Calidad	Enfoque en la calidad a través de la definición de "Done"	Calidad mediante flujo constante	Alta calidad mediante pruebas y refactorización continua
Comunicación	Reuniones diarias, revisiones regulares	Comunicación visual y continua	Comunicación constante y efectiva
Control del Proceso	Iterativo e incremental	Basado en flujo	Iterativo e incremental
Tipos de Proyectos Adecuados	Proyectos con requisitos cambiantes, proyectos a largo plazo	Proyectos de cualquier tipo, mejora de procesos	Proyectos con cambios frecuentes, enfocados en la calidad

Por todo lo mencionado, es de suma importancia evaluar cuidadosamente los objetivos del proyecto y las necesidades del equipo antes de decidir qué marco de trabajo ágil utilizar.

Capítulo 3 – Análisis de la situación

Marco Ágil de la Empresa Bajo Estudio

Si bien las organizaciones pueden tener o exigir un marco de trabajo de referencia único, no es correcto dar por hecho que todos los tamaños se adaptan a todo. El arribo del COVID-19 trajo consigo muchos cambios, uno de ellos fue la búsqueda de nuevas formas de trabajar. Así nació un nuevo concepto creado por el PMI: las empresas gimnásticas. Este tipo de entidades están enfocadas en los resultados en lugar de los procesos. Así, cada equipo deja de centrarse solo en esperar y responder o gestionar el cambio cuando llega, sino que van más allá y son los propios individuos quienes impulsan este cambio. Por lo tanto, dentro de estas organizaciones se busca que los miembros tengan la habilidad de dominar distintas formas de trabajo y mejorar sus capacidades de liderazgo e innovación (2021).

Con todo lo mencionado, considero que la organización bajo estudio puede incluirse dentro de esta nueva categoría proporcionada por el *Project Management Institute*. Uno de los motivos es el surgimiento de la compañía, ya que nace cuando sus fundadores buscaban crear una empresa que ofreciera una reinención en los negocios y transformaciones profundas en las organizaciones. Asimismo, para lograr este objetivo fomentaban una forma de trabajar que combinaba la innovación, el diseño y la ingeniería a gran escala, aprendiendo a desarrollar formas únicas de trabajo. Además, es una compañía que entiende que estamos siendo testigos de un momento trascendental para la tecnología. En los últimos cinco años, han ocurrido muchos más eventos disruptivos a nivel empresarial que en los cincuenta anteriores en conjunto, y la pandemia ha traído consigo cambios radicales que están obligando a las organizaciones a evolucionar y acelerar su transformación.

Con respecto a su cultura, desde los primeros pasos, impulsa una cultura ágil e innovadora con equipos autónomos y conocimientos multidisciplinarios, fomentando que el cambio está en marcha y deben abrirse camino hacia el futuro e ir más allá. La reinención es parte de su ADN. Consideran que su cultura es la base que sostiene y facilita su enfoque distintivo. La describen como emprendedora, flexible, orientada a resultados y a los equipos, y se ha construido sobre tres pilares motivacionales y seis valores fundamentales. Sus pilares motivacionales son la autonomía, la excelencia y el propósito, donde empoderan a sus miembros para que se apropien de sus proyectos, desarrollo y carrera, buscando la mejora continua y rompiendo el *status quo*.

En lo referido a sus valores fundamentales, los principales son la bondad y la colaboración, donde además se promueve la diversidad e inclusión, el aprendizaje, el desarrollo con desafíos constantes y el equilibrio entre la vida y el trabajo. Es una organización que ha construido un ambiente de trabajo que fomenta la creatividad, flexibilidad, innovación y el pensamiento colaborativo.

Además, considero necesario proporcionar una mejor dimensión de la empresa en cuestión. Esta es una compañía que ofrece servicios de tecnología de la información, fundada en 2003, con más de 27000 empleados y 800 clientes en la actualidad. Sus objetivos se centran en revolucionar y reinventar sectores específicos, y en el desarrollo de modelos de negocio y capacidades técnicas sobre las últimas tecnologías y tendencias para contribuir a la transformación digital de los negocios. Asimismo, está presente en 20 países, con más de 30 sedes distribuidas alrededor del mundo, lo que significa que la mayoría de los equipos están conformados por personas de distintos países y ubicaciones.

Esta organización no utiliza una metodología o marco de trabajo conocido universalmente, sino que desarrolló su propio *framework* basado en *Agile Pods*, el cual está dividido en categorías y tiene como objetivo permitir que todos los equipos trabajen juntos y comprendan qué rol cumplen en cada proyecto, seleccionando la categoría que más se ajuste al cliente o industria en cuestión. Esto, sumado a la estructura organizacional invertida, les brinda autonomía y les permite tomar decisiones que beneficien a los clientes. Por otro lado, la cultura y valores de la compañía permiten crear equipos eficientes y eficaces.

Si bien *Agile* se utiliza con el mismo significado que vimos anteriormente, considero importante especificar cuál sería la nomenclatura de un *POD*. Un *POD* es un equipo ágil interdisciplinario de tres o más personas, autoorganizado para cumplir los objetivos estratégicos, creativos o de producción, impulsar la excelencia y el crecimiento reduciendo el riesgo. Es totalmente responsable de la prestación de servicios a su nivel asociado. Es un ecosistema que fomenta, realiza y sostiene la entrega efectiva y la innovación. Se encuentra equipado con la mentalidad *Lean/Agile* y sus competencias asociadas, y su efectividad se mide con métricas a través de un programa de madurez creado por la compañía, donde se alienta a la mejora continua, buscando la excelencia, cumpliendo con los estándares internacionales de calidad y logrando un alto impacto con los clientes para obtener una satisfacción de servicio sobresaliente.

Asimismo, haciendo mención al concepto de *Tailoring* expuesto por la Guía del PMBOK® (2021), el cual se basa en el ajuste del marco de trabajo y los enfoques de gestión de un proyecto de acuerdo al contexto, objetivos y naturaleza del mismo, esta organización

también considera que las metodologías de desarrollo de *software* deben ser personalizadas para cada cliente y que cada corporación es única y el proceso debe adaptarse a su forma de trabajar. Por lo tanto, ha desarrollado diferentes categorías en las cuales se clasifican estos *Agile Pods*:

- **De estrategia:** es un equipo cuyo objetivo principal es definir la estrategia que seguirá el o los PODs para cumplir con los requerimientos de negocio definidos por el cliente. Alinean la estrategia y la ejecución teniendo en cuenta los contextos financieros, técnicos y comerciales.
- **De producto:** en este caso, es un equipo que tiene como objetivo principal definir el producto o solución que posteriormente se implementará para cubrir las necesidades de los clientes, alineándolas con sus objetivos de negocio y las estrategias de la organización.
- **De construcción:** el objetivo de este equipo se basa en construir de principio a fin y/o mantener soluciones de *software* para satisfacer las necesidades de los clientes. Este POD tiene la propiedad completa sobre todo el proceso de desarrollo de *software* a través de su diseño, especificación de requisitos, programación, documentación, pruebas, corrección de errores e implementación cuando proceda.
- **De servicios:** es un equipo cuyo objetivo principal es proporcionar una solución a las necesidades empresariales del cliente. Este POD ofrece la externalización de personal cualificado que se incorporará a los proyectos gestionados por el cliente, así como servicios de consultoría de gestión de contenidos, entre otros.

El caso particular de esta categoría es que se divide a su vez en los siguientes subtipos:

- Desarrollo de *software*: el POD es un *staff augmentation* compuesto por desarrolladores que trabajan en el mismo POD.
- *Software testing*: el POD es un *staff augmentation* compuesto por perfiles de calidad, trabajando en el mismo POD.
- *Staff augmentation* completo: el POD tiene diferentes roles como Devs, BA, QC, UX, etc., trabajando en el mismo POD.
- Otros: se consideran en esta subcategoría cualquier tipo de *staff augmentation* que no sea uno de los anteriores (por ejemplo, hay roles diferentes a los anteriores como BAs, PMs, etc. y no hay Devs o QCs) o los miembros del POD están trabajando en base a *staff augmentation* pero en diferentes

proyectos del cliente. Además, entran también aquellos que no son *staff augmentation* y realizan consultoría, gestión de contenidos, servicios de formación y/o coaching.

- **De apoyo:** es un equipo cuyo objetivo principal es dar soporte a las soluciones que se centra en proporcionar servicios de control de calidad e infraestructura TI.

Independientemente de la categoría, cada POD debe centrarse en alcanzar sus objetivos y adaptarse continuamente para asegurarse de que va por el buen camino siguiendo la mentalidad *Agile*. En adición a esto, debe desarrollar una relación con el cliente y su ecosistema para comprender plenamente lo que necesitan, lo que es importante para ellos y dar forma al mejor resultado posible.

Por lo tanto, el *POD framework* sienta las bases sobre cómo los equipos deben trabajar para ayudar a los clientes a resolver sus desafíos de negocio. Este modelo es único y fue creado para fomentar una mejor alineación entre los clientes y equipos de la compañía, aprovechando las tecnologías y prácticas más avanzadas para guiarlos a través de la revolución digital y cognitiva. Lo consideran un modelo de prestación de servicios para equipos que ofrece un recorrido de madurez adaptable al contexto y basado en la búsqueda continua de la excelencia y el crecimiento.

El *mindset* de este *framework*, creado por la compañía en cuestión, se basa en:

- La adaptabilidad, reconociendo que las estrategias y tácticas son efectivas y pertinentes solo en su propio contexto.
 - Con respecto a la formación de equipos, se busca crear equipos con una identidad, a través de un propósito y principios que inspiren al crecimiento y a su forma de trabajo.
 - La mejora continua, a través de la experimentación como mecanismo de aprendizaje rápido.
 - El fomento de la autonomía, para poder priorizar áreas de enfoque, definir objetivos y utilizar prácticas y métricas para alcanzarlos.
 - La alineación con el cliente, a través de ciclos de retroalimentación para validar la alineación continua y medir la satisfacción de este.
 - La determinación del enfoque, a través de la definición de áreas de actividad que requieren atención constante y cuidadosa para garantizar la colaboración efectiva del equipo.
-

Además de lo mencionado, es relevante destacar que este marco de trabajo se encuentra fuertemente alineado con el modelo *Scrum*, compartiendo los mismos eventos y artefactos de ese *framework*, con valores y pilares muy similares. La única diferencia radica en las responsabilidades, lo cual se profundizará en el análisis del caso seleccionado. Un claro ejemplo de esta alineación es que la compañía fomenta activamente la certificación de *Scrum Master* para asegurar la implementación de las prácticas y valores descritos en este modelo. Sin embargo, en la organización no se cuenta con un rol específico denominado *Scrum Master*, sino que en su lugar existen únicamente *Project Managers*. De manera similar, tampoco se emplea el término *Product Owner*, sino que se desempeña esta función a través de la figura del *Business Analyst*.

No obstante, esta diferencia que mencionada es importante ya que, según el modelo *Scrum*, si un equipo de desarrollo no sigue al pie de la letra este marco de trabajo, puede haber varias consecuencias negativas en la eficacia y el éxito del proyecto, lo cual se verá en mayor detalle en el caso de estudio que se explicará a continuación.

Análisis del Caso de Estudio

Como un breve resumen de lo descrito hasta el momento, por las características que posee y la industria a la que pertenece, la compañía en cuestión se cataloga así misma como ágil, y su marco de trabajo empleado se basa en su propio *framework*, pero estando fuertemente alineado con el modelo *Scrum*. Por lo tanto, para empezar a analizar el caso elegido dentro de esta empresa, es necesario explicar las diferentes formas de establecer relaciones comerciales con un nuevo cliente y los procesos que le siguen, para luego poder hacer énfasis en la situación específica con el cliente que forma parte del caso y cuáles fueron sus particularidades.

Existen dos situaciones en las que esta organización puede comenzar a trabajar con un nuevo cliente/logo. En primer lugar, el cliente puede contactar directamente a la organización para conocer más acerca de los servicios que ofrecen, mediante diferentes puntos de contactos brindados por la compañía en sus redes sociales. En segundo lugar, los vendedores, también conocidos como *client partners*, pueden emprender la búsqueda activa de nuevos clientes. En cualquier caso, es esencial que la organización establezca una relación sólida y de confianza con el cliente desde el principio, ya que esto sienta las bases para una colaboración fructífera y duradera.

Una vez que se ha superado la instancia inicial de contacto con el cliente, comienza una fase crucial para el éxito de la relación comercial. En esta etapa, se lleva a cabo un proceso de definición de propuestas en el que se busca cumplir con los objetivos de ambas partes. Para ello, se firma en primer lugar un acuerdo de no divulgación para poder discutir los términos contractuales y presentar diferentes opciones de trabajo. En este sentido, la compañía explica detalladamente su modalidad de trabajo y las distintas opciones de equipos (PODs) que ofrece, lo que incluye la estimación de costos, sugerencias y otros detalles importantes. A lo largo de varios encuentros, el cliente evalúa cuidadosamente las diferentes propuestas y finalmente toma la decisión que considera más conveniente para ese momento. A partir de ahí, se inicia el proceso de selección de los perfiles necesarios para formar el equipo y comenzar a trabajar en el proyecto. Este proceso es fundamental para asegurar la satisfacción del cliente y el éxito del proyecto a largo plazo.

Es importante destacar que, independientemente de la elección del cliente, dentro de la forma de trabajo de la compañía, generalmente se suele asignar un *Business Analyst* y un *Project Manager* interno sin costo adicional para el cliente, en caso de que éste no haya elegido un POD que los incluyera, aunque siempre se impulsa que en algún momento puedan llegar a ser posiciones facturables. Esta práctica tiene como objetivo garantizar una mejor organización dentro del equipo y mejorar la eficiencia en la parte operativa de los proyectos. Sin embargo, es posible que estas personas tengan más asignaciones a otros proyectos, ya que su prioridad no está en estos y sí en otros en los que su perfil ha sido vendido previamente. Como resultado, pueden perder enfoque y no estar tan activos como deberían. No obstante, en el caso de proyectos más pequeños, la estructura de costos puede ser un factor determinante en la asignación de roles y responsabilidades. En estas situaciones, es posible que se decida no contar con un *Project Manager* y, en su lugar, el *Delivery Manager* se encargue directamente de la gestión del proyecto. Generalmente, los *Delivery Managers* tienen varias cuentas bajo su cargo, lo que puede generar una carga de trabajo mayor. No obstante, su experiencia y conocimiento del proceso de entrega hacen que sean capaces de manejar múltiples proyectos simultáneamente sin perder calidad en el trabajo.

En resumen, la asignación de roles y responsabilidades en los proyectos depende de varios factores, como la magnitud del proyecto y la estructura de costos. Sin embargo, la compañía siempre se esfuerza por garantizar una buena organización y eficiencia en cada proyecto, incluso si eso significa asignar personal adicional sin costo para el cliente.

En el caso específico que se está analizando, la conexión inicial entre la empresa y el cliente fue establecida por un *client partner*, quien se encargó de presentar los servicios que la

organización podía brindar para satisfacer las necesidades del cliente. Este logo en particular es una de las instituciones financieras más grandes de México que cuenta con más de 130 años de experiencia en el mercado, con una amplia variedad de productos y servicios financieros diseñados tanto para personas como para empresas e instituciones.

Es importante resaltar que, al observar el contexto del sector en el que opera el cliente analizado, es un sector que ha sido tradicionalmente resistente a los cambios y ha optado por metodologías convencionales para la gestión de sus procesos desde sus comienzos. Sin embargo, en los últimos tiempos, el cliente ha comenzado a reconocer los beneficios que aportan los *frameworks* ágiles para la gestión de proyectos y ha iniciado un proceso de transición hacia ellos. Este cambio no es fácil y puede generar resistencia en algunas áreas o individuos que se sienten más cómodos trabajando con métodos tradicionales. No obstante, es un proceso necesario y a largo plazo, ya que, como se ha mencionado en un principio, permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios en un entorno cada vez más competitivo. En este sentido, es importante destacar que este proceso de madurez lleva tiempo y requiere un compromiso sostenido por parte de la organización y de todos sus integrantes para alcanzar el nivel de madurez deseado.

Después de un comienzo positivo, en el que ambas partes parecían estar en sintonía, comenzó a surgir un conflicto durante la fase de propuestas. El cliente había elegido un modelo de POD de servicios, del subtipo *staff augmentation* completo, para el desarrollo de soluciones digitales destinadas a sus procesos financieros, con el objetivo de alcanzar sus beneficios estratégicos y de negocio. Los perfiles que incluían este POD estaban conformados principalmente por desarrolladores y QCs (*quality controls*).

Aunque este modelo ha demostrado y reafirmado su gran efectividad durante muchísimo tiempo dentro de la empresa, no ha sido así para este caso en particular ya que, tras entrevistar a miembros de la organización, se han detectado ciertas deficiencias que han generado insatisfacción tanto por parte del cliente como del equipo de trabajo.

En primer lugar, como de costumbre, la compañía había presentado varias opciones, pero haciendo énfasis en su recomendación principal, que era un POD de construcción, en el que la compañía se encargaría del proceso de principio a fin, asumiendo la responsabilidad absoluta, en lugar de externalizar el personal cualificado que se incorporaría a los proyectos activos gestionados por el cliente. Esta sugerencia surgió porque el nuevo cliente tenía poca experiencia trabajando bajo *frameworks* ágiles, lo que se consideraba que requería de un conocimiento superior o madurez para aplicar el tipo de POD que el cliente había elegido. Por lo tanto, la mejor opción era que la compañía asumiera la responsabilidad y gestión de

todo el proceso para garantizar que se cumplieran las expectativas y se entregara un trabajo de alta calidad.

Es importante destacar que las falencias detectadas en este modelo de *staff augmentation* completo no están relacionadas con la capacidad del personal incorporado, sino más bien con la naturaleza misma del modelo y las expectativas que se generan en torno a él. La externalización de personal cualificado puede ser beneficiosa en muchos casos, pero al analizar este en particular, la complejidad de los procesos financieros del cliente y su inexperiencia en *frameworks* ágiles hacían que la gestión integral del proceso fuera la opción más adecuada.

A pesar de que se intentó persuadir al cliente para reconsiderar su decisión de elegir un POD de construcción, su obstinación prevaleció. Esto se debió a que el cliente no quería reconocer las deficiencias de su enfoque de gestión ágil. Como resultado, el proyecto comenzó tal cual lo acordado, con una duración inicial estimada de finalización dentro de seis meses. Otro punto clave a mencionar fue que para este caso se decidió contar únicamente con un *Project Manager* solo para las cuestiones operativas del proyecto, sin asignar un *Business Analyst* para acompañar al equipo. En lugar de eso, se trabajó directamente con el *Product Owner* del cliente, confiando en que cumpliera con las responsabilidades adheridas a su función.

Inicialmente, el proyecto avanzaba sin problemas, lo que hizo pensar que las preocupaciones de la empresa acerca del cliente habían sido resultado de un prejuizgamiento. Sin embargo, con el tiempo comenzaron a surgir algunos problemas que afectaron la calidad del trabajo y retrasaron el proyecto. En primer lugar, el *delivery manager* encargado del proyecto empezó a ver que durante las instancias de retroalimentación del equipo comenzaron a aparecer algunas métricas negativas y alarmantes para los estándares que maneja la compañía, en cuanto a la satisfacción dentro del equipo y con el cliente.

Por otro lado, durante este periodo, se enviaron dos solicitudes de *feedback* al cliente, debido a que la empresa utiliza el sistema de NPS, que se envía de forma trimestral a cada cliente para medir su satisfacción y lealtad. En esta instancia, el cliente no solo evalúa a la compañía, sino que también se envía otro para evaluar a nivel POD y los resultados no fueron para nada favorables para ambas situaciones. En el caso particular del POD, los comentarios del *feedback* habían sido que el equipo no se mostraba flexible y había perfiles dentro del equipo un tanto resistentes a las solicitudes. Por este motivo, el *delivery manager* habló con el equipo y se descubrió que el *Product Owner* externo (*Business Analyst* dentro de la compañía, con el cual este equipo no contaba) no negociaba los intereses entre los involucrados y solo determinaba lo que el cliente quería, sin consultar con los

desarrolladores. Esto hizo que los desarrolladores no pudieran participar en instancias de estimación y no pudieran cumplir con ciertos elementos del *backlog* del *sprint*. Lo que sucedía es que, a pesar de que los desarrolladores argumentaban con justas razones que no podrían cumplir con todos los ítems que les habían impuesto para el *sprint*, el cliente y el *Product Owner* no estaban dispuestos a ceder.

Como resultado, el *Delivery Manager* y el *Client Partner* asociado a ese cliente, comenzaron a querer intervenir en estas cuestiones, tratando de mediar acuerdos para poder volver a encaminar el proyecto y las satisfacciones de ambas partes, pero no tuvieron éxito. La falta de experiencia del cliente en entornos ágiles dificultó los *sprints* y el avance del proyecto. Finalmente, después de destinar grandes esfuerzos para abordar la problemática durante meses y siguiendo una extensión de cuatro meses con respecto a la estimación inicial, en la cual se llevaron a cabo múltiples cambios que podrían haber sido evitables, el *stakeholder* tomó la decisión de interrumpir la asignación de fondos al proyecto y darlo por concluido, quedando este inconcluso.

En conclusión, la conexión y el proyecto con este cliente no fue exitoso. A pesar de la voluntad para brindar un servicio de alta calidad y cumplir con las expectativas del cliente, se encontraron con muchos problemas de comunicación y falta de flexibilidad. Sin embargo, es importante señalar que, aunque esta primera conexión no fue exitosa, otra parte interesada del cliente se acercó a la empresa y tuvo una experiencia totalmente diferente. Como se señaló anteriormente, es común encontrar individuos con diferentes niveles de resistencia al cambio o flexibilidad. No obstante, es importante resaltar que esta no fue la única fuente de conflictos en el caso de estudio. A continuación, exploraremos otros factores problemáticos que contribuyeron a la situación.

Fallas Detectadas del Marco Ágil de la Empresa Bajo Estudio

Como hemos visto, el *mindset* adoptado para los diversos marcos de trabajo ágiles que han surgido a lo largo de los años se encuentra alineado estrechamente con los principios y valores establecidos en el Manifiesto Ágil. Esta no fue la excepción para el *framework* ágil implementado en la empresa bajo análisis. No obstante, se ha observado que surgieron ciertas desviaciones en algunos de los valores expuestos, especialmente en el primero (priorizar individuos e interacciones sobre procesos y herramientas) y en el tercero (fomentar la colaboración con el cliente en lugar de centrarse únicamente en la negociación contractual). Estas desviaciones se hicieron evidentes a lo largo del caso, donde se detectó

una carencia de comunicación, visibilidad y colaboración entre ambas partes, además de una falta de motivación dentro del equipo. Las respuestas obtenidas en los cuestionarios anónimos de los desarrolladores en febrero de 2023 reflejaron estas deficiencias: un 80% de los encuestados indicó que la falta de comunicación y colaboración con el cliente era una de las principales causas de su desmotivación y problemas en el proyecto. Uno de los participantes había expresado que la deficiencia de una comunicación clara con el cliente los llevó a rehacer tareas y a perder tiempo valioso.

Es importante recordar que la implementación exitosa de *frameworks* ágiles genera múltiples beneficios, como mejoras en la calidad, la satisfacción del cliente y del equipo, entre otros. Sin embargo, estas ventajas solo se materializan siempre y cuando se sigan e implementen adecuadamente todos los principios, prácticas y valores. No fue la situación en el caso que se examinó, lo que generó problemas y obstáculos que repercutieron en varios ámbitos, tal como exploraremos en mayor detalle a continuación.

Falta de Comunicación y Colaboración

Hemos visto que en los enfoques ágiles, la colaboración y comunicación son elementos esenciales para garantizar que el trabajo se realice de manera eficiente y se alcancen los objetivos del proyecto. Para esto, se promueve que la comunicación suceda de forma constante, con el objetivo de entender los requisitos y obtener retroalimentación continua. En el caso de estudio analizado, se identificó la participación por parte del cliente en cada iteración. Según el modelo de POD de *staff augmentation* que habían elegido, tanto el *Scrum Master* como el *Product Owner* del equipo provenían de su organización. Sin embargo, esta participación generaba un desequilibrio en el equipo completo, ya que limitaba el margen de maniobra de los desarrolladores y no les daba espacio para intervenir en temas que los involucraban y donde era necesario su punto de vista. Los cuestionarios mostraron que el 80% de los desarrolladores sintieron que su capacidad para influir en las decisiones del proyecto estaba severamente restringida. Como resultado, la comunicación y colaboración fueron poco efectivas, ya que el cliente no estaba dispuesto a considerar las opiniones del equipo de desarrollo. Según la respuesta de uno de los desarrolladores, sentía que no podían aportar sus ideas y eso los desmotivó porque consideraban que no tenían voz en el proyecto. Este obstáculo ocasionaba la necesidad de comenzar desde cero tareas ya finalizadas y revisar trabajos previos debido a la presencia de múltiples bloqueos en el proceso. Además,

la asignación de más tareas de las que el equipo de desarrolladores podía gestionar agravaba la situación.

En este contexto, la participación excesiva del cliente sumado a su falta de experiencia en marcos de trabajo ágiles, en lugar de aportar valor, generaba efectos negativos. Esto resaltaba la importancia de un equilibrio adecuado en la colaboración entre el cliente y el equipo, permitiendo que las aportaciones de ambos sean consideradas y aplicadas de manera armoniosa.

Por otra parte, es relevante recordar que la compañía había decidido asignar a un *Project manager* interno a este equipo de desarrollo, no obstante, su papel se limitaba solamente a tareas operativas. De acuerdo con las respuestas del cuestionario anónimo realizado en marzo de 2023, la persona asignada opinó que, si hubiera mantenido una mayor interacción con el equipo, no solo ocupándose de lo operativo, podría haber identificado y abordado los problemas más rápidamente. Lamentablemente, este no fue el caso. La magnitud del problema solo pudo ser comenzar a ser comprendida cuando el *Delivery Manager* recibió los primeros resultados provenientes de las retroalimentaciones internas del equipo y, posteriormente, del cliente. Estos informes proporcionaron una visión más completa de la situación, permitiendo luego una evaluación más precisa de los obstáculos y dificultades que enfrentaba el equipo y el proyecto.

En tales situaciones, la importancia de contar con un flujo de comunicación transparente y abierta entre todas las partes involucradas se vuelve esencial para evitar problemas como retrabajos, bloqueos y falta de eficiencia en la ejecución del proyecto.

Falta de Visibilidad

Tomando en consideración que el *framework* ágil creado por esta organización estaba estrechamente alineada con *Scrum*, se destaca un importante problema en relación con uno de los valores fundamentales y uno de los pilares de este marco de trabajo. Dicho valor y pilar son la apertura y la transparencia, los cuales, como se ha mencionado, guían las acciones, comportamientos y enfoques del *Scrum team*.

Por parte del equipo de desarrollo, existía una gran disposición hacia la apertura, compartiendo abiertamente los riesgos y desafíos que enfrentaban, así como brindando información sobre sus capacidades y limitaciones en cada iteración. Sin embargo, la problemática se encontraba en la falta de reciprocidad por parte del equipo del cliente. El equipo del cliente no demostraba la misma apertura para recibir y considerar esta

información, sino que tendía a imponer sus propios intereses sin tener en cuenta las perspectivas del equipo de desarrollo. Según los cuestionarios, se evidenciaba una queja unánime de que el cliente actuaba dejándolos fuera de información valiosa, lo que les hacía sentir que no tenían un rumbo claro. Esta situación provocaba problemas con el rendimiento y la performance del equipo de desarrollo, ya que trabajaban con una comprensión incompleta de las prioridades y objetivos del cliente.

En cuanto a la transparencia, se identificó una carencia con respecto a la toma de decisiones y acuerdos. Los artefactos y eventos característicos de *Scrum*, como el *sprint backlog* y las reuniones diarias (conocidas como *daily*), presentaban una falta de transparencia. Según los cuestionarios, el 80% de los desarrolladores percibieron que las decisiones del cliente eran unilaterales y carecían de justificación o claridad, lo que generaba confusión y provocaba que se excluyera la capacidad de aportar opiniones y optimizar las discusiones en las instancias requeridas. Por ejemplo, los encuestados indicaron que, cuando el *Product Owner* comunicaba las tareas a abordar en el *sprint*, no permitía un intercambio de ideas ni consideraba las estimaciones que el equipo podía aportar. Además, el 60% alegó que se les negó la oportunidad de establecer una comprensión común de la complejidad y el esfuerzo necesarios para las distintas tareas. Asimismo, durante las *dailies*, cuando el equipo reportaba bloqueos o impedimentos para alcanzar los objetivos, que en su mayoría se originaban por la imposición del *sprint backlog* sin su participación, el *Scrum Master* del cliente no cumplía con su responsabilidad de remover obstáculos. En cambio, culpaba al equipo proporcionado por la compañía, alegando falta de flexibilidad y cooperación por parte de ellos.

En este contexto, la ausencia de visibilidad, sumada a la falta de comunicación fluida mencionada en el apartado anterior, resultó en una detección tardía de los desafíos y problemas. Una visibilidad más sólida y constante habría permitido anticipar estos problemas y adoptar medidas correctivas antes de que los problemas se intensificaran.

Baja Satisfacción y Métricas No Satisfactorias

Tal como se ha observado durante el análisis del caso, la situación experimentada a lo largo del proyecto generó una disminución notable en la satisfacción, tanto por parte del equipo de desarrollo como del cliente. Esto comenzó a manifestarse en primera instancia a través de las métricas derivadas de los eventos retrospectivos internos del equipo y, posteriormente, se reflejó en las instancias de retroalimentación proporcionada por el cliente.

En relación con los eventos retrospectivos internos, la empresa utiliza una herramienta denominada "*Pod Journey Tool*". Esta herramienta, a través de un proceso iterativo, busca mejorar el desempeño y la madurez de cada POD en la ejecución de proyectos. La misma está diseñada para adaptarse al contexto específico, promoviendo la excelencia y el crecimiento, y cumpliendo con estándares de calidad internacionales y métricas de desempeño. Los resultados obtenidos son utilizados para identificar áreas de mejora dentro del POD y para elaborar un plan de acción con el fin de avanzar en el proceso de optimización.

En el contexto del caso de estudio, cuando el *Delivery Manager* comenzó a recibir las primeras métricas, identificó un alto nivel de insatisfacción en el equipo. Las principales disconformidades se centraban en la comunicación y la cooperación deficiente por parte del cliente, así como hacia su equipo suministrado (*Scrum Master* y *Product Owner*). Esto reflejaba un elevado nivel de desmotivación dentro del equipo, lo que podría provocar graves consecuencias, como una disminución de la productividad, baja calidad del trabajo, rotación de personal, entre otros. Dos de los desarrolladores encuestados mencionaron que la falta de apoyo y comunicación que existía les hizo considerar la posibilidad de abandonar el proyecto y buscar uno nuevo.

Por otro lado, debido a la estructura de PODs de la compañía, la retroalimentación del cliente se maneja en dos niveles distintos: en primer lugar, se obtiene una retroalimentación NPS a nivel de cuenta, y, en segundo lugar, se recopila retroalimentación a nivel de los PODs. El objetivo de esta segunda instancia es permitir que el POD se asegure de que sus acciones sean correctas y estén validadas por el cliente. El *feedback* obtenido se convierte en una guía para la toma de decisiones y la mejora continua del equipo. Esta información es de gran utilidad para comprender qué aspectos del servicio están cumpliendo con las expectativas y cuáles necesitan ser optimizados. Al abordar los problemas y preocupaciones planteados por el cliente, el equipo puede mejorar la satisfacción y fidelidad del cliente, adaptando su enfoque en concordancia con las cambiantes necesidades.

En resumen, el proceso de retroalimentación en el marco de los PODs brinda a los equipos la capacidad de recopilar, aplicar y actuar según la retroalimentación del cliente, impulsando así la mejora en el desempeño y la satisfacción del cliente.

Con respecto al *feedback* a nivel cuenta, la compañía utiliza como retroalimentación el indicador de *Net Promoter Score*, creado en el año 2003 por Fred Reichheld, miembro y fundador de *Bain & Company*. Este indicador sirve para medir la lealtad de los clientes hacia una compañía, teniendo en cuenta su experiencia y recomendaciones (Jaskiloff, 2020). El

NPS permite comprender la satisfacción del cliente y provee una orientación para la toma de decisiones y la implementación de mejoras. Los resultados de este indicador se expresan en una calificación que se obtiene de un cálculo determinado que varía entre -100 a 100, evaluando la disposición del cliente para recomendar la marca. Los clientes son clasificados en tres categorías: detractores, pasivos y promotores.

Según los informes obtenidos por la compañía, en este periodo se envió una solicitud de NPS cuya calificación otorgada fue de 4, ubicando al cliente en la categoría de detractores, lo que reflejaba su insatisfacción. El comentario adjunto indicaba que el cliente no estaba en absoluto satisfecho con los servicios prestados por la empresa, expresando también su creencia de que el equipo carecía de las competencias adecuadas. En lo que respecta al *feedback* a nivel de POD, el cliente comunicó que percibía al equipo como poco receptivo a los cambios, experimentando una carencia de cooperación y compromiso con el proyecto. Las métricas de desempeño y la retroalimentación proporcionada por ambas partes muestran claramente que hubo áreas significativas que necesitaban atención y mejora.

En conclusión, aunque al comienzo del proyecto todo apuntaba a que se estaba desarrollando normalmente, no es de extrañar que los resultados obtenidos comenzaran a revelar la situación real del proyecto. Desde la llegada de las métricas internas del equipo, el *Delivery Manager* comenzó a indagar la situación e intentar intervenir. Sin embargo, sus esfuerzos no tuvieron éxito debido a la falta de disposición de la otra parte para colaborar o entablar una conversación al respecto. Lo llamativo fue que ambos equipos alegaban problemas de comunicación y cooperación por culpa de la otra parte, lo que provocaba como resultado una baja satisfacción, entre otras cosas. Estos obstáculos gradualmente contribuyeron al deterioro progresivo del proyecto, culminando en su terminación abrupta y forzada.

Conocimientos/Formación del Equipo

Los conocimientos y la formación de los integrantes de un equipo son fundamentales para el éxito y el desarrollo en cualquier organización. Esto no solo repercute en lo que respecta a las habilidades técnicas correspondientes a los roles que desempeñan, sino también en relación con los procedimientos y herramientas que se emplean en la empresa. No obstante, es primordial que todos los miembros del equipo tengan claridad acerca de las expectativas que recaen sobre ellos y cuáles son las responsabilidades que deben desempeñar.

Algo relevante que hay que recordar es que el marco ágil de la compañía se encuentra fuertemente ligado al enfoque *Scrum* y, en general, la falta de rigurosidad en la

implementación del *framework Scrum* puede tener consecuencias negativas en la eficacia y éxito de los proyectos. Algunos de estos impactos pueden manifestarse en problemas de comunicación y coordinación entre los miembros del equipo, lo que resulta en retrasos en la entrega de los productos y una disminución en su calidad. Además, se pueden presentar complicaciones en la gestión de riesgos y el control de los proyectos, lo que a su vez provoca una falta de transparencia y una mala toma de decisiones. Por otro lado, también puede producir falta de compromiso y motivación por parte de los miembros del equipo, lo que afecta negativamente la moral y la performance general del equipo.

A través de los cuestionarios anónimos realizados en marzo de 2023 a los *Project Managers* que fueron seleccionados como unidades de análisis, se ha identificado que existe una clara discrepancia en cuanto a las responsabilidades y roles específicos que implica el marco de la empresa en comparación con el marco definido por Ken Schwaber y Jeff Sutherland. Por ejemplo, el 75% de los encuestados afirmaron que su experiencia y conocimiento en marcos de trabajo ágiles fueron de suma importancia para su incorporación en la compañía; sin embargo, se evidenció que en sus comienzos tenían cierta confusión en relación con sus responsabilidades. Gran parte de esta confusión se debió a que el título de la posición de *Project Manager* se asocia comúnmente con responsabilidades diferentes a las de un *Scrum Master*.

Hablando de forma general de la compañía en cuestión, no solo limitándonos en el caso de estudio específico, se busca que los *Project Managers* desempeñen un papel similar al de los *Scrum Masters*, debido a que la organización entera se encuentra inmersa operando en un marco de trabajo ágil. No obstante, para eso es importante que todos los miembros se encuentren plenamente conscientes de las expectativas que se tienen para ellos y de las responsabilidades que deben asumir. Para este fin, se les suministra la capacitación y las herramientas necesarias para desenvolverse de manera eficaz y efectiva, lo cual ha sido confirmado unánimemente por el 100% de las personas encuestadas. Sin embargo, como se ha observado, existen distintos niveles de POD que, en algunos casos, incluyen este rol y en otros no, lo cual lleva a diferentes modalidades de desempeño del rol en la empresa:

1. **Cuando el rol se encuentra incluido dentro del POD:** en esta situación, el *Project manager* actúa como el *Scrum Master* del POD que trabaja en el proyecto. Generalmente, su asignación, dedicación y enfoque suelen ser exclusivos en el proyecto, cumpliendo con todas las responsabilidades del papel que desempeña y haciendo uso de las herramientas proporcionadas. Para esto, es de suma importancia que la empresa se asegure de que los clientes estén informados sobre la metodología

de trabajo en equipo que se está utilizando y sobre los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo. De esta manera, los clientes pueden tener una expectativa clara de lo que pueden esperar y pueden colaborar de manera más efectiva con el equipo.

2. **Cuando el rol no se incluye en el POD, pero la empresa asigna un *Project Manager* interno al proyecto:** en la mayoría de los casos, sucede que el *Project manager* posee asignaciones en varios proyectos simultáneamente, y como resultado, puede derivar en una pérdida de enfoque y en un involucramiento tan activo como deberían, ocupándose solamente de tareas operativas, como la facturación, seguimiento y actualización de contratos, los cumplimientos normativos, entre otras actividades, pero en estas situaciones no es común que desempeñen responsabilidades propias de *Scrum Master*.
3. **Cuando solo un porcentaje de la asignación del rol se ha incluido dentro del POD:** esta situación sucede cuando, por diversas razones, solo se asigna un porcentaje del rol del *Project Manager* al POD del cliente. En este caso, no es posible dejar el resto del porcentaje sin asignar debido a cuestiones administrativas de los costos, por lo cual generalmente se les otorgarán asignaciones a otros proyectos internos. No obstante, a pesar de que su prioridad principal estará en el proyecto en el que su perfil ha sido vendido y no en los otros, que solo fueron asignaciones internas, puede perjudicar la calidad de su trabajo y las expectativas que se tienen de ellos.

Por lo tanto, de acuerdo con lo expuesto, en la compañía se manifiestan distintas formas de desempeñar este rol, lo que puede ocasionar que esto se torne confuso para aquellos que la ejercen. Además, el 50% de los entrevistados señalaron que, al estar en varios proyectos simultáneamente, a veces sienten que las expectativas específicas de cada proyecto son muy diferentes.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la terminología y nomenclatura utilizada en una empresa puede tener un gran impacto en la forma en que los miembros del equipo interpretan su papel y en cómo se lleva a cabo el trabajo en equipo. En el caso específico de los *Project Managers*, su papel y responsabilidades pueden ser diferentes dependiendo de la metodología de gestión de proyectos que se utilice en la compañía. Si se utiliza una metodología tradicional, se espera que los *Project Managers* se encarguen de planificar, ejecutar y controlar el proyecto, mientras que, si se utiliza el marco ágil *Scrum*, esa terminología y rol no existe, sino que aparece la responsabilidad del *Scrum Master* y lo que

se espera de ellos es que se encarguen de facilitar el proceso de desarrollo del equipo y de asegurarse de que se cumplan las reglas y prácticas de *Scrum*.

Por estas razones, es importante que las empresas definan claramente las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, especialmente de aquellos que tienen un rol de liderazgo, con el fin de evitar confusiones y malentendidos.

Asimismo, se presenta una discrepancia en otra terminología, que es la del *Business Analyst* (BA), que, para la compañía, conlleva las mismas responsabilidades que un *Product Owner* en *Scrum*. No obstante, conforme con la información obtenida, el perfil de BA, a diferencia del caso del *Project Manager*, se asemeja considerablemente al *Product Owner* de *Scrum*. Su rol en la compañía puede ser desempeñado en las siguientes situaciones:

- 1. Cuando el rol se incluye dentro del POD.**
- 2. Cuando el rol no se incluye en el POD, pero la compañía decide asignar un *Business Analyst* interno al proyecto.**

En ambos casos, sus tareas y responsabilidades no difieren, y cuentan con todas las herramientas necesarias para poder desempeñarlo.

Específicamente para el caso de estudio, es importante recordar que se contrató un POD de *staff augmentation*, conformado exclusivamente por perfiles de desarrolladores, mientras que el resto del equipo (*Product Owner* y *Scrum Master*) sería proporcionado por el cliente. Desde el lado de la compañía, se decidió asimismo contar con un *Project Manager* interno, asignado solamente para actividades operativas. Sin embargo, no se consideró necesario asignar un *Business Analyst* para acompañar al equipo.

Los problemas surgidos radican en que al asignar un *Project Manager* exclusivamente para cuestiones operativas, y no para desempeñar el rol de *Scrum Master*, ya que esta responsabilidad iba a estar cubierta desde el lado del cliente, no se pudo garantizar la realización de los eventos y que cumplan sus objetivos, lo que pudo intensificar los problemas detectados en las secciones anteriores. Por otro lado, al confiar en trabajar directamente con el *Product Owner* del cliente, surgió la problemática de que este solo representaba las necesidades y prioridades del mismo, una perspectiva parcial de los *stakeholders* involucrados. Cuando su responsabilidad se radicaba en asegurarse y encargarse de que el trabajo realizado por el *scrum team* tenga como resultado el mayor valor posible para todos los *stakeholders*.

Por último, además de los cuestionarios con los miembros del equipo de desarrolladores que estuvieron involucrados en el proyecto, se realizó otro al líder técnico en marzo de 2023. Esta acción se llevó a cabo debido a que no se pudo tener acceso a la evaluación individual

de la performance de cada miembro, ya que se trata de información confidencial. Los resultados arrojaron que el *tech leader*, como lo llaman dentro de la compañía, aseguró que el equipo estaba altamente calificado para cumplir con todos los requisitos que exigía el proyecto y contaban todas las herramientas necesarias. Resaltando que se trataba de un equipo que, según evaluaciones anteriores, había exhibido un desempeño exitoso de manera consistente y que siempre recibía el *feedback* de manera receptiva, aplicándolo en busca de su desarrollo profesional. Asimismo, remarcó que las personas que integraban al equipo aprovechaban de manera proactiva los recursos de aprendizaje proporcionados por la compañía, lo que reflejaba su compromiso con el crecimiento y la mejora continua.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis de los cuestionarios de los desarrolladores que trabajaron en este caso específico, se pudo detectar de manera unánime que todos se enfrentaron a desafíos significativos para llevar a cabo sus responsabilidades dentro del proyecto, desafíos que consideraban externos a sus capacidades individuales. Estos profesionales creían tener las habilidades y herramientas necesarias para abordar el proyecto de manera efectiva, basándose en evaluaciones previas de su desempeño en los periodos de retroalimentación. Sin embargo, se encontraron con los obstáculos ya mencionados: falta de comunicación, colaboración y transparencia.

Además, al consultar sobre las diferentes categorías de los PODs, se encontró que el 60% de los desarrolladores entrevistados estaba de acuerdo en que la categoría de servicios les generaba menos comodidad. Esto se debía a su alta dependencia de las personas del equipo proporcionadas por el cliente, lo que a menudo implicaba la necesidad de adaptarse a diferentes culturas y canales de comunicación, generando complicaciones adicionales.

En conclusión, como el marco de trabajo empleado en la organización es único y fue diseñado para fomentar una mejor alineación entre los clientes y equipos de la compañía, es considerado también como un modelo de prestación de servicios para equipos proporcionando un enfoque de madurez adaptable al contexto que se basa en la búsqueda constante de la excelencia, el crecimiento y la mejora. Este enfoque refleja una de las características centrales de los *frameworks* ágiles, que implica la mejora continua del proceso del trabajo y la identificación y eliminación de obstáculos para alcanzar la eficiencia y la calidad. No obstante, en el camino, se presentan diversos desafíos, que abarcan desde la cultura organizacional hasta la resistencia al cambio, así como procesos y prácticas inconsistentes, entre otros. Ante esto, resulta esencial evaluar si el contexto organizativo ha evolucionado en comparación con su estado inicial o si está debidamente preparado para afrontar nuevas modificaciones.

Recordemos que cuando comenzaron a evidenciarse las métricas negativas en el caso de estudio, se intentó intervenir para negociar todos los intereses, sin embargo, como hemos visto, este intento no obtuvo el éxito deseado. En síntesis, a través de la integración de las respuestas de los cuestionarios y los comentarios de los participantes, además de los datos secundarios que han sido recolectados, se han identificado una serie de problemáticas originadas a partir del caso de estudio, las cuales fueron abordadas en esta sección y a continuación se presentará una propuesta de mejora para la situación de la compañía ya que queda claro que es esencial ocuparse de estos aspectos para garantizar así el éxito de futuros proyectos.

Capítulo 4 - Propuesta de mejora

El ámbito y contexto empresarial actual se caracteriza por la creciente adopción de marcos de trabajo ágiles como un enfoque fundamental para abordar los desafíos cambiantes que se presentan en el mercado día tras día. No obstante, a pesar de la estrecha alineación de estos marcos con los valores del Manifiesto Ágil, el éxito en su implementación no siempre está asegurado, y se requiere una atención permanente para garantizar la coherencia entre los valores, principios y prácticas con la realidad operativa.

En este caso en particular, la empresa bajo estudio ha desarrollado su propio *framework* ágil, lo cual puede significar una estrategia poderosa para adaptar las mejores prácticas ágiles a las necesidades y cultura de la organización. Sin embargo, esta iniciativa conlleva también responsabilidades y desafíos. Aunque puede permitir la alineación más precisa con los objetivos y metas internas, debe garantizar la comunicación efectiva, la adopción adecuada y la adaptabilidad continua. Por lo tanto, siempre que se decida crear un marco ágil personalizado, se deben considerar cuidadosamente tanto los beneficios como las implicancias a largo plazo. Asimismo, la empresa debe estar dispuesta a realizar actualizaciones y ajustes a medida que surjan nuevas necesidades o se identifiquen áreas de mejora. Esto implica un compromiso continuo de revisar y optimizar el marco con el tiempo, contando con personal preparado para enfrentar los cambios necesarios. Como indica el *Project Management Institute* (2021):

El cambio real no ocurre sin las personas, y esas personas necesitan tener habilidades impulsoras como el liderazgo colaborativo, la empatía, una mentalidad innovadora y la capacidad de construir relaciones de confianza, desarrolladas continuamente a través de una variedad de formas. (p.13)

Esta frase hace referencia a la importancia de las habilidades y capacidades de las personas en el proceso de cambio. El *Project Management Institute* destaca que para que se produzcan cambios reales y significativos, es necesario que las personas que forman parte de esos cambios tengan ciertas habilidades y capacidades que deben seguir desarrollando a lo largo del tiempo. Estas habilidades son esenciales para que las personas puedan trabajar juntas de manera efectiva, colaborativa y en armonía, lo cual es crucial para el éxito del cambio. De este modo, se podrán lograr cambios efectivos y sostenibles, y enfrentar nuevos desafíos y oportunidades.

Esto es relevante respecto al caso de análisis presentado, ya que, a pesar de que el cliente se encontraba en la transición hacia *frameworks* más ágiles, las personas que conformaban la parte del equipo que interactuaba con la compañía presentaban falencias respecto a las habilidades y capacidades para enfrentar este proceso de cambio. Esto se observó cuando ni siquiera decidieron evaluar la sugerencia de la compañía, que tenía más experiencia sobre el tema, lo cual impidió tener una colaboración efectiva y actuaron solamente desde la jerarquía e imposición. En un marco ágil, la colaboración entre el equipo y el cliente es fundamental para el éxito del proyecto. Si no hay una comunicación efectiva y una colaboración continua, puede afectar la calidad del trabajo entregado, la comprensión de los requisitos del cliente y su satisfacción.

Asimismo, según lo relatado, existía cierta ausencia de transparencia por parte del cliente. Como ya hemos visto, la transparencia es un valor elemental en estos marcos de trabajo y, si no se garantiza, puede llevar a problemas de confianza y comunicación en el equipo y con el cliente. Si la información no se comparte de manera efectiva o no se hace de manera transparente, esto puede afectar la toma de decisiones y el éxito de los proyectos en general. No obstante, la mejora continua es un pilar clave también, y si una compañía pierde su enfoque en este punto, puede quedarse estancada y no evolucionar en su práctica ágil. Por lo tanto, si por parte de la compañía no se ha revisado su condición y forma de accionar, y tampoco se analizó si en todo este tiempo se tendría que haber aplicado un nuevo cambio en su marco de trabajo, esto llevaría sin dudas a problemas de calidad y eficiencia en los proyectos y procesos.

Además de todo esto, es esencial que haya un compromiso entre ambas partes, ya que su ausencia puede afectar negativamente al proceso en general.

En resumen, para que la implementación de un marco ágil sea exitosa, es fundamental que los equipos cuenten con personas comprometidas y capacitadas en habilidades clave. Además, es necesario mantener una comunicación efectiva y una colaboración continua con el cliente, garantizar la transparencia en el proceso y enfocarse en la mejora continua para asegurar la calidad y eficiencia dentro del *framework*. En definitiva, estos son elementos claves para lograr el éxito en cualquier proyecto o proceso que se desee llevar adelante.

Por lo tanto, a raíz de lo desarrollado sobre la situación que se presentó y considerando los problemas que aparecieron, surgió la pregunta de si esto ha sido resultado de la conexión con este cliente y sus características particulares o si fue provocado por algo más profundo relacionado al *framework* de la compañía.

Después de examinar cuidadosamente el caso de estudio, considero que los problemas que se presentaron van más allá de un caso particular y se derivan de una falla en el marco ágil de la empresa en general. Aunque la compañía ha utilizado este enfoque durante muchos años, en el camino ha experimentado un exorbitante crecimiento, lo que sugiere que seguramente haya ciertas prácticas que deben ser reevaluadas y mejoradas, mientras que otras podrían ser consideradas obsoletas.

Por lo tanto, a partir de las desviaciones y fallas notables que se presentaron en el caso analizado, el objetivo es brindar a continuación una propuesta de mejora que buscará abordar y mitigar las falencias detectadas. La misma se basará en la necesidad de restablecer el equilibrio en la colaboración, mejorar la visibilidad y establecer medidas de mejora continua para las métricas de satisfacción. Con el fin de optimizar la implementación del enfoque ágil y permitir que la empresa alcance los beneficios esperados y, asimismo, fortalecer la adaptabilidad, comunicación y satisfacción general de todas las partes involucradas.

Acciones o Propuestas de Mejora

En relación con el caso de estudio previamente analizado, que abordó la estructura y funcionamiento del *framework* ágil de la compañía y todos los problemas que han sido detectados, en este apartado se presentarán una serie de acciones primordiales diseñadas con el propósito de elevar el marco de trabajo ágil de la organización hacia un nivel de mayor eficacia y coherencia. El objetivo no solo apunta a resolver los obstáculos actuales, sino también a sentar las bases para el futuro y la mejora continua de este marco de trabajo.

Mejora de Roles y Responsabilidades para Mayor Claridad y Efectividad

En el proceso de optimizar el *framework* ágil de la organización, uno de los aspectos fundamentales a considerar es la definición precisa y la comprensión de los roles y responsabilidades dentro de los equipos. Aunque el marco de trabajo actual muestra una estrecha alineación con *Scrum* en muchos aspectos, es importante establecer una mayor claridad en lo referido a los roles y responsabilidades. En este sentido, otro aspecto importante a considerar es la terminología y nomenclatura utilizada en la metodología de trabajo en equipo.

Dentro de este contexto, para evitar confusiones y malentendidos, surge la recomendación de crear un documento que describa con detalle los roles existentes, las responsabilidades inherentes y las expectativas asociadas a cada posición. Esto permitirá que todos los

integrantes del equipo, así como los clientes involucrados, tengan una comprensión completa y uniforme de las funciones que desempeñan y cómo contribuyen al éxito del proyecto o proceso en cuestión. Por otro lado, este documento servirá como un recurso valioso para la formación de nuevos miembros y la actualización continua de los equipos.

Asimismo, dada la similitud entre los roles en el *framework* actual y las responsabilidades definidas en *Scrum*, se sugiere un cambio terminológico que refleje con mayor precisión las funciones y responsabilidades de cada puesto. Por ejemplo, si se espera que los *Project Manager* actúen como *Scrum Master*, puede ser beneficioso considerar cambiar su título, ya que el primero puede tener connotaciones diferentes en distintos contextos, y comenzar a adoptar el término *Scrum Master* para esta posición. De manera similar, el término *Business Analyst* podría reemplazarse por *Product Owner* para reflejar más fielmente las tareas y responsabilidades involucradas en esa función.

Al implementar esta mejora, los beneficios serán significativos. Primero, se eliminaría la confusión y la duplicación de esfuerzos que a menudo resulta de la ambigüedad en los roles, así como la omisión de aspectos cruciales en el proceso. Esto reduciría la posibilidad de retrasos y dificultades en la entrega del proyecto. Además, esta claridad en los roles también facilitaría la colaboración al reducir malentendidos y asegurar que cada miembro del equipo, inclusive el cliente, sepa qué se espera de él, promoviendo así un mayor enfoque. Por último, la creación de este documento ayudará en el proceso de *onboarding* de nuevos miembros de la compañía y agilizará la adaptación de los equipos a medida que cambian los proyectos. No llevar a cabo esta mejora podría tener consecuencias negativas en la operación diaria y la calidad de los resultados, lo que enfatiza la importancia de considerar esta propuesta como parte integral del proceso de optimización del marco de trabajo ágil de la organización bajo estudio.

Fortalecimiento de la Relación con el Cliente para una Colaboración Efectiva y Satisfacción Sostenible

Dentro del análisis, otro aspecto fundamental que surge es la importancia de establecer y fortalecer la relación con el cliente desde las etapas más tempranas del proyecto. Aunque se ha observado la constante presencia del cliente a lo largo del caso de estudio, existe una oportunidad clave para mejorar aún más esta dinámica a través de la implementación de reuniones iniciales de descubrimiento y planificación. Estas reuniones tempranas no solo permitirían establecer expectativas realistas y objetivos claros y alineados, contribuyendo a

evitar malentendidos y desviaciones a lo largo del proyecto y reduciendo la necesidad de modificaciones drásticas en etapas posteriores, sino que también podrían ser el inicio de una sólida conexión de confianza y transparencia entre ambas partes. Esto tendría un impacto directo en la satisfacción del cliente y en la percepción de calidad y compromiso del equipo de la compañía en el proyecto.

La incorporación de estos encuentros en las fases iniciales del proyecto puede establecer un espacio donde el cliente puede expresar sus necesidades, metas y desafíos de manera más profunda y detallada. Esto no solo contribuye a la alineación de expectativas, sino que también fomenta una comprensión profunda de los requisitos y posibles obstáculos desde el comienzo mismo. Recordando especialmente que, en el caso de estudio, el cliente se encontraba recientemente iniciando en el camino de la agilidad, por lo cual podían existir aún muchas controversias respecto a este tipo de marcos de trabajo desde su lado. Además, al involucrar al cliente en la planificación, se establece una base de colaboración mutua, en la cual ambas partes trabajan juntas para definir el alcance y los objetivos del proyecto.

Decidir no abordar esta mejora podría aumentar el riesgo de que el proyecto avance en una dirección que no cumple completamente con las necesidades del cliente, lo que podría afectar la satisfacción de este y la percepción del valor entregado. Además, podría provocar una colaboración menos fluida y una comunicación más complicada a lo largo del proyecto.

Optimización de la Comunicación

En el contexto presentado, se destaca la relevancia de establecer canales de comunicación sólidos tanto entre el equipo de trabajo interno como con los *stakeholders*. A partir de lo observado en el caso de estudio, donde el *Delivery Manager* se dio cuenta de la situación que se estaba originando recién cuando llegaron las primeras métricas, surge la necesidad de implementar nuevas vías de comunicación que aseguren que todos estén informados sobre el progreso y los desafíos que va presentando el proyecto en todo momento, permitiendo también la resolución rápida de problemas y una toma de decisiones más eficiente.

En el marco de trabajo de la compañía, existen tanto las reuniones periódicas de seguimiento, como reuniones de planificación y retrospectivas. Sin embargo, hay que garantizar que las mismas se ejecuten de manera efectiva para que los equipos puedan analizar el progreso, identificar posibles obstáculos y tomar medidas correctivas antes de que los problemas se intensifiquen. La calidad y eficacia de estas reuniones dependen en gran medida de las personas que las facilitan. Es esencial aplicar un mecanismo para evaluar si estas personas

se encuentran adecuadamente calificadas y comprometidas para desempeñar su papel de manera eficiente. Esto se podrá hacer durante la instancia de los eventos retrospectivos, donde se evalúe el desempeño tanto del *Scrum Master* como del *Product Owner* según la perspectiva de cada miembro del POD. A raíz de los resultados que se obtengan, se podrá analizar qué acciones hay que tomar para los siguientes *sprints*. De lo contrario, los problemas podrían persistir sin resolverse, lo que podría impactar negativamente en la ejecución y los resultados finales.

Por otro lado, la comunicación efectiva con los clientes representa otro elemento fundamental. La compañía debe asumir la responsabilidad de comunicar de manera clara y transparente con sus clientes sobre el marco de trabajo que se está utilizando, así como sobre los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo, principalmente ante la aparición de nuevos cambios en este marco. Esto permitirá a los clientes tener una expectativa clara de lo que pueden esperar y colaborar de manera más efectiva con el equipo.

Hemos visto en todo el caso que la comunicación y colaboración fueron factores críticos. Por lo tanto, es fundamental aplicar y asegurar estas optimizaciones para la mejora de este *framework*.

Mejora a través de la Formación y Capacitación

La implementación exitosa y sostenida de cualquier marco de trabajo ágil requiere una inversión constante en la mejora de las habilidades y competencias de los equipos y líderes involucrados. En este sentido, una acción importante para elevar el marco ágil de la empresa bajo estudio se basa en la implementación de programas de formación y desarrollo, tanto a nivel de equipos como de líderes, que aborden las últimas tendencias y prácticas ágiles.

El objetivo de estos programas es garantizar que todos los miembros se mantengan actualizados y posean la capacidad de aplicar las mejores prácticas en sus respectivos roles. Sin estos programas, los equipos podrían quedarse atrás en términos de conocimientos y competencias. Asimismo, esto podría provocar la adopción de prácticas obsoletas y, potencialmente, una resistencia a futuros cambios. Por ejemplo, si los equipos no reciben formación sobre las últimas modificaciones que se apliquen dentro del marco de trabajo ágil de la empresa, podrían seguir utilizando métodos menos eficientes debido a la falta de conocimiento sobre las mejoras más recientes.

En particular, se destaca la importancia de brindar la formación y capacitación necesarias a los *Scrum Masters*, quienes desempeñan responsabilidades cruciales en la ejecución y éxito

de este marco, garantizando que cuenten con las habilidades requeridas y una comprensión profunda de las expectativas asociadas a su rol. Sin esto, podría haber dificultades para liderar y facilitar el equipo de manera efectiva y los procesos, lo que podría resultar en una implementación inadecuada del marco y, en última instancia, en un bajo desempeño del equipo.

En un análisis más amplio, la implementación de programas de formación y desarrollo en el marco ágil no solo fortalece a los equipos con las capacidades necesarias para abordar los desafíos actuales, sino que también promueve una cultura de aprendizaje continuo. Esto tiene un impacto directo en la agilidad organizacional, ya que los equipos y líderes están mejor preparados para enfrentar las cambiantes demandas del entorno empresarial. Además, esta inversión en el desarrollo de habilidades puede conducir a un mayor compromiso de los miembros de la organización, así como a una mejora en la calidad de la ejecución del proyecto y la satisfacción del cliente.

La falta de esta acción podría llevar a la obsolescencia y a un desempeño que no esté al nivel que se requiere y promueve la compañía, lo que resalta la importancia de incorporar esta propuesta en la estrategia de mejora de este marco ágil.

Revisión de las Categorías del Agile Pods: Adaptación a una Nueva Realidad

El dinamismo y la constante evolución de los mercados exigen que las organizaciones ajusten sus estrategias y estructuras para mantenerse alineadas con sus objetivos y su panorama actual. Como hemos visto, el *framework* de esta empresa se basaba en un sistema de *Agile Pods*, dividido en categorías, ofreciendo una amplia variedad para que se seleccionara aquella que más se ajustara al cliente o industria en cuestión. El problema con esto fue que este enfoque fue inicialmente sustentado para una etapa de crecimiento agresivo y adquisición de mercado, pero ahora debe adaptarse a la nueva dimensión y estrategia de la empresa, orientada hacia la prestación de servicios de alta calidad y la consolidación de su posición global.

A partir del caso de estudio analizado, se identificó la necesidad de una reorganización de estas categorías como una acción necesaria para alinear el marco de trabajo con los objetivos actuales de la compañía y la cultura que fomenta. En el pasado, la estrategia se centraba en capturar el mayor porcentaje de mercado posible y obtener crecimiento a toda costa, lo que justificaba una amplia variedad de categorías, incluida la de servicios. Sin embargo, con el éxito alcanzado y la transformación de la empresa en una entidad reconocida a nivel mundial

en tan poco tiempo, esta estrategia se convirtió en insuficiente y desalineada con sus valores fundamentales.

La categoría de servicios, como se ha identificado, ya no cumplía con los objetivos ni con la cultura actual de la empresa. Esta categoría, que se basaba en la externalización de personal calificado, no encaja con la búsqueda de la excelencia y el crecimiento que ahora se persigue. En cambio, las categorías de estrategia, producto, construcción y de apoyo se presentan como las más importantes y alineadas con la visión y misión actuales de la organización.

La acción de reorganización implica eliminar la categoría de servicios y concentrarse en las que están más alineadas con los propósitos de la empresa. Esto no solo simplificará el marco de trabajo, sino que también permitirá una distribución más eficiente de los recursos y un enfoque más concentrado en las actividades que generan mayor valor para los clientes y la organización en su conjunto. La eliminación de la categoría de servicios también contribuirá a fortalecer la coherencia y eficiencia en la ejecución de proyectos, ya que todos los Pods estarán centrados en las áreas estratégicas principales, sin depender de que la otra parte suministre parte esencial para constituir el equipo completo.

En conclusión, aunque he dejado la reorganización de las categorías de los *Agile Pods* como la última medida a implementar, considero que esta podría incluso ser la más primordial. Su importancia radica en su capacidad para alinear, actualizar y optimizar de manera absolutamente necesaria el marco de trabajo con los objetivos actuales de la empresa. No obstante, es esencial considerar y ejecutar todas las demás acciones con igual coherencia, ya que cada una de estas propuestas de mejora contribuirá a la construcción de un *framework* ágil más sólido y efectivo en la empresa bajo estudio.

Implementación Efectiva de las Acciones de Mejora

En el apartado anterior se han identificado las acciones de mejora que surgieron a través del análisis exhaustivo del caso de estudio, la evaluación del *framework* empleado por la compañía y las falencias detectadas. Sin embargo, la ejecución exitosa de estas acciones no solo requiere una comprensión clara de los beneficios que generarán, sino también de una estrategia de implementación cuidadosamente creada.

La implementación de estas acciones tiene el objetivo de mejorar la eficiencia, la satisfacción del cliente y la calidad de la entrega final. No obstante, para garantizar el éxito a largo plazo, es de suma importancia que cada acción de mejora y el conjunto de este proceso sea guiado y respaldado desde los niveles estratégicos de la organización, ya que representa un cambio

cultural. Esto no solo se basa en la implementación de nuevas prácticas, sino que requiere un cambio en la mentalidad y en la forma de trabajar de los equipos, lo que puede llevar tiempo y esfuerzo para ser aceptado por todos los miembros de la organización.

Un aspecto fundamental para tener en cuenta es que este proceso no debe ser abrupto ni forzado, sino que debe ser una transición gradual, comunicativa y cuidadosamente planificada. Cambiar una estructura que ha estado en vigencia durante tanto tiempo requerirá una estrategia de implementación bien definida, ya que podría generarse cierta resistencia al cambio por parte de los equipos acostumbrados a la estructura anterior. Asimismo, la necesidad de adquirir nuevas competencias y ajustarse a los cambios del marco de trabajo previamente establecido podría generar cierta incertidumbre. Sin embargo, es importante destacar durante todo el proceso que los beneficios de estas acciones van a superar los obstáculos, ya que generarán una mayor eficiencia, colaboración y satisfacción del cliente y de los equipos. Por lo tanto, a continuación, se especificarán cuáles son los pasos que se consideran necesarios para una correcta implementación de estas acciones de mejora.

Creación de Equipos de Implementación

Las personas que integran una compañía cumplen un rol fundamental en toda transformación organizativa. En el caso de la empresa bajo estudio, existe un enfoque especial en potenciar su capital humano. Para esto, han desarrollado un ecosistema digital que ayuda a aumentar su talento, habilidades, capacidad, autonomía y el desempeño de todos sus miembros. Se alienta a brindar retroalimentación 360 y a mantener conversaciones de desempeño continuamente para alcanzar el mejoramiento de cada uno, potenciar el desempeño individual y del equipo, y, en consecuencia, impulsar sus carreras. En línea con lo mencionado, el primer paso para una adecuada implementación de las acciones de mejora identificadas se basa en la creación de equipos multidisciplinarios, reuniendo miembros de diversas áreas clave para garantizar una perspectiva integral y un enfoque holístico.

Estos equipos deberían incluir una combinación de roles y habilidades, desde *Agile Coaches* y *Scrum Masters* hasta *Product Owners* y representantes de los *Agile Pods* o *Studios* que componen la estructura de la empresa, comúnmente denominados dentro de la compañía como *Partners*. Esta diversidad de conocimientos y experiencias es de suma importancia para abordar los diferentes desafíos que se irán presentando y para crear soluciones integrales que aborden las necesidades únicas de cada área de la compañía. Por ejemplo, los *Agile Coaches* pueden aportar su profunda sabiduría de marcos de trabajo ágiles, asegurando una

adopción eficiente y una alineación con los valores primordiales. Los *Scrum Masters* aportarán su experiencia en la gestión de proyectos, garantizando la facilitación y ejecución adecuadas de las acciones de mejora. Por su parte, los *Product Owners* desempeñarán un papel crucial al traducir las necesidades del cliente en requisitos concretos que puedan guiar la implementación. Asimismo, la inclusión de representantes de los *Agile Pods* o *Studios*, asegurará que la implementación se logre integrar de forma efectiva con la forma de trabajo existente y la cultura de la organización.

Estos equipos serán responsables no solo de liderar la implementación de cada propuesta de mejora y de representar a cada área, sino también de ser los impulsores del cambio, transmitiendo la visión compartida de un marco ágil más sólido y colaborativo. No obstante, se necesitarán de más variables para lograr el objetivo, los cuales se seguirán explorando a continuación.

Elaboración de una Planificación Estratégica

Tras la formación de los equipos, el siguiente paso para esta implementación involucra que cada equipo conformado debe elaborar un plan detallado que incluya objetivos, cronograma, recursos necesarios y actividades específicas para implementar cada una de las acciones de mejora. Para ello, el primer paso se basa en la identificación de las prioridades a través de la evaluación de las propuestas. El equipo seleccionará aquellas que tienen un mayor impacto en el proceso y merecen un enfoque primordial, lo que permitirá centrarse en los cambios más significativos y factibles primero.

Como segunda instancia, es importante definir claramente cuáles son los objetivos y metas para cada área de mejora. Esto ayudará a tener una visión concreta de lo que se quiere lograr y permitirá medir el progreso. Para esta parte del proceso, se podría llevar a cabo un espacio de consulta y colaboración con los equipos afectados, con el fin de recopilar sus aportes y preocupaciones.

Por último, hay que establecer el plan de acción detallando todas las tareas necesarias para el logro de los objetivos. Este plan debe ser específico, realista, medible y alcanzable, con intervalos de tiempo establecidos.

Con una planificación detallada y cuidadosamente ejecutada, estas medidas conducirán la transformación de esta empresa hacia una agilidad sostenible, centrada en la excelencia y la mejora continua.

Comunicación Transparente

Una vez que se hayan completado los dos pasos previos, es fundamental diseñar una estrategia de comunicación transparente. El objetivo de esta estrategia es compartir de manera clara y directa con todos los miembros de la compañía los cambios que se van a implementar. Esto puede lograrse a través de reuniones presenciales o virtuales, presentaciones y comunicados por escrito.

No obstante, esta estrategia debe ir más allá de ser solo un canal de transmisión de información; debe también servir como una forma de conectar a todos con la dirección que la empresa está tomando. Al explicar las razones detrás de los cambios y los beneficios esperados, se brinda un contexto que ayuda a comprender la necesidad de la transformación. Asimismo, se deben crear espacios de discusión para abordar las preocupaciones y preguntas que puedan surgir entre los equipos. Esto ayudará a tener un entendimiento más profundo y a reducir la incertidumbre que a menudo acompaña a cada decisión de cambio. Además, estos espacios harán que los equipos se sientan involucrados, escuchados y motivados, generando un sentido de participación en este proceso de transformación. Todo este conjunto será de gran ayuda para lograr una implementación exitosa.

Capacitación y Formación

La implementación de los programas de formación y desarrollo mencionados en las acciones de mejora identificadas es otra variable importante en la búsqueda de la transformación esperada. Para llevar a cabo esta implementación de manera efectiva, se requiere planificar y proporcionar sesiones de capacitación adaptadas a las necesidades específicas de la organización y sus equipos, con el fin de que comprendan y adopten las nuevas prácticas y enfoques.

Esta etapa de la implementación se podrá materializar a través de sesiones de entrenamientos virtuales planificados. Para lograr una gran participación, se debe anunciar con anticipación a través de los canales oficiales de comunicación de la compañía, proporcionando a todos la posibilidad de inscribirse a tiempo. Además, durante estas sesiones, se debe abrir un espacio para preguntas y respuestas, permitiendo a los participantes aclarar sus dudas y obtener una mejor comprensión. Posteriormente, se debe enviar a cada participante el material de la charla, incluyendo una presentación y la grabación de la misma.

Para reforzar este punto, se puede contar con la integración de cursos dentro del campus virtual de la empresa. Este enfoque ofrece la ventaja de flexibilidad, permitiendo a los equipos acceder a los materiales de aprendizaje de acuerdo con su propio horario y ritmo.

El impacto de la capacitación y formación va más allá de equipar a los equipos con las habilidades necesarias, ya que también fortalecerá su confianza en la implementación de los cambios. Asimismo, al proporcionar las herramientas y el conocimiento necesarios, se fomenta un ambiente de aprendizaje continuo y el desarrollo de capacidades esenciales para la agilidad y la mejora constante.

Pilotos y Pruebas

Dado que la transformación planteada es de gran alcance y requiere cambiar algo que se ha sostenido durante muchos años, lo recomendable sería considerar una implementación inicial en un entorno de prueba antes de proceder con la aplicación a gran escala. Esta fase de prueba podría involucrar la adopción parcial o total de las acciones de mejora, limitando su implementación a una región específica, equipos seleccionados o incluso a un grupo reducido de clientes.

El propósito de esto es identificar tempranamente posibles obstáculos y desafíos, además de proporcionar oportunidades de optimización y ajustes necesarios antes de lanzar la implementación masiva. Esto asegurará una implementación más suave y efectiva. Asimismo, permitirá evaluar cómo estas acciones se adaptan a las circunstancias específicas y a la dinámica interna de la compañía.

De esta manera, se reduce el riesgo de impactos negativos significativos en la empresa y se asegura una transición más fluida hacia el nuevo marco de trabajo.

Establecimiento de Seguimiento y Estandarización

El éxito de la implementación de las acciones de mejora propuestas no solo depende del proceso de implementación descrito en el apartado anterior, sino también de un planificado proceso de seguimiento y estandarización. Establecer este proceso es de suma importancia para garantizar que los cambios implementados no solo sean efectivos en el corto plazo, sino que además perduren y evolucionen a lo largo del tiempo. A continuación, se detallarán las medidas necesarias para llevar a cabo el seguimiento continuo y la estandarización efectiva para lograr la optimización del *framework* ágil de la compañía.

Establecimiento de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs)

La definición y seguimiento de indicadores clave de rendimiento (KPIs) específicos son esenciales para muchos procesos dentro de una compañía, pero adquieren una importancia particular en estos procesos de mejora y transformación. Por lo tanto, es fundamental identificar los KPIs más relevantes para cada propuesta de mejora. Estos deben ser claros, medibles y directamente relacionados con los objetivos estratégicos de la compañía.

Aunque la empresa ya contaba con métricas establecidas, como el *Net Promoter Score*, que ofrece una visión general de la satisfacción del cliente, es necesario considerar la implementación de KPIs adicionales que no solo midan el rendimiento de manera aislada, sino que también estén integrados y vinculados con objetivos estratégicos más amplios de forma holística.

Por ejemplo, en lugar de considerar al NPS como una métrica aislada, se puede evaluar e integrar el rendimiento de los *Agile Pods* en función de la misma. Esto brindaría una perspectiva más completa de cómo los equipos están contribuyendo a los objetivos estratégicos de la organización y si están cumpliendo con las expectativas de manera integral. Asimismo, como ciertas posiciones dentro de un equipo cuentan con un bono basado en el desempeño del proyecto, cuenta o portfolio en el que se encuentren según el resultado de estos KPIs, esto será un disparador para enfocar sus esfuerzos en función de cumplir con los objetivos establecidos.

Para que todo esto resulte de la manera más efectiva, es importante que los miembros de los equipos tengan acceso inmediato a los resultados que se van obteniendo, de una forma clara y continua. Esto fomentará la transparencia y el compromiso con el proceso de mejora continua.

Seguimiento Regular

Un seguimiento constante es esencial para asegurar que un proceso de mejora en el marco de trabajo de una organización sea efectivo y sostenible. Estas instancias permiten obtener información valiosa, además de fomentar la adaptación continua y la participación y el compromiso de los equipos. Sin este seguimiento, es difícil determinar si se están logrando mejoras significativas.

Los equipos formados para la implementación de las propuestas de mejora deberán programar reuniones periódicas de seguimiento para evaluar el progreso, los impactos y los resultados obtenidos. De estos encuentros debe surgir un espacio para analizar de manera

detallada cómo se están desarrollando los cambios, permitiendo la identificación temprana de posibles problemas y la creación de planes de acción para abordarlos de manera proactiva. Asimismo, estas reuniones brindan la oportunidad de comparar y analizar los resultados de las métricas establecidas, compartiendo y destacando en toda la compañía cada nuevo gran logro obtenido. Esto ayudará a estandarizar los nuevos enfoques en toda la empresa y garantizar que la implementación se ejecute de manera efectiva.

Iteración y Aprendizaje

Este proceso de optimización es continuo y no debe finalizar con la implementación inicial de las propuestas de mejora. De lo contrario, estaríamos replicando una de las fallas detectadas, originada por el rápido crecimiento de la empresa, donde algunas prácticas del marco de trabajo establecido no se adaptaron a la misma velocidad y se volvieron obsoletas. Por lo tanto, es crucial implementar un ciclo de mejora constante que incluya iteración y aprendizaje continuo.

Es fundamental utilizar las lecciones aprendidas durante todo el proceso de implementación y seguimiento. Estas lecciones deben considerarse como oportunidades para ajustar las propuestas de mejora. Además, el *feedback* de los equipos y los resultados obtenidos serán esenciales para facilitar esta transición y asegurar que las mejoras sean efectivas y se adapten a las necesidades cambiantes.

Es importante que la empresa, en línea con su cultura, continúe fomentando constantemente el aprendizaje y la mejora continua entre los equipos. Esto se puede lograr a través de los programas de formación y desarrollo. De esta manera, los equipos estarán equipados con las herramientas necesarias para abordar cada cambio futuro de manera flexible y adaptativa, enfrentando nuevos desafíos con apertura.

Documentación y Estandarización

Aunque en la agilidad se tiende a evitar la documentación excesiva, para este proceso de optimización del marco ágil de la organización, es crucial elaborar la documentación necesaria con el nivel de detalle adecuado para las propuestas o procesos de mejora planteados. Esto es importante por diversas razones, como proporcionar a los nuevos miembros de la empresa una guía para comprender y seguir las acciones de mejora implementadas. En los entornos ágiles, donde se fomenta que los equipos trabajen de forma

autónoma, tener una documentación clara y accesible puede marcar la diferencia en la adopción eficaz de estas mejoras.

Además, ayudará a que los equipos sigan las mismas prácticas, facilitando así la estandarización. No obstante, se deberá incentivar constantemente hacia la mejora continua. En resumen, es fundamental recordar que la implementación de estas acciones debe realizarse de manera gradual y considerando la cultura y los valores de la empresa, además de establecer un seguimiento adecuado. La colaboración con los miembros del equipo, la aceptación de sus comentarios sobre las nuevas acciones y procesos, y la adaptación a las necesidades cambiantes son esenciales para garantizar que las propuestas de mejora se integren de manera exitosa en la cultura y los procesos existentes de la empresa bajo estudio.

Recomendación de Horizonte Temporal para la Implementación de la Propuesta de Mejora

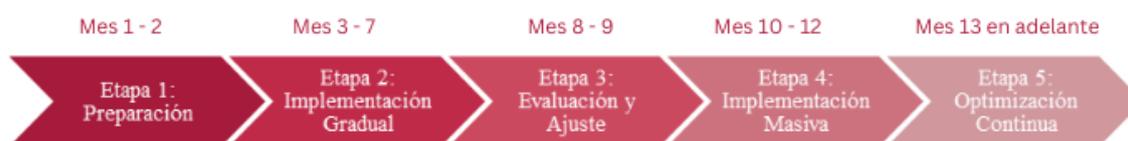
Establecer un horizonte temporal es necesario en cualquier proceso de mejora, ya que proporciona una guía, dirección y estructura ordenada y realista para la implementación de cambios, permitiendo a la organización visualizar claramente el camino hacia la mejora y gestionar las expectativas de manera efectiva.

Una estructura temporal, alineada con la propuesta estratégica ya planteada para este unicornio argentino, facilitará el seguimiento de la implementación y brindará a todos una comprensión clara de los hitos cruciales, asegurando que cada paso que esté alineado con los objetivos y expectativas de los *stakeholders*.

Por este motivo, se ha decidido establecer la siguiente recomendación de enfoque temporal, que se puede ver en la Figura 6, para definir plazos concretos para cada etapa, lo que facilitará el seguimiento y la medición del progreso, la identificación temprana de posibles desafíos y la adaptación de estrategias de forma ágil a medida que evolucionan las diferentes circunstancias.

Figura 6

Horizonte temporal para la propuesta de mejora de este framework ágil



A continuación, se detallan las actividades que comprenden cada una de las etapas identificadas dentro de este horizonte temporal.

Etapa 1: Preparación (mes 1 - 2)

Esta fase se basa en la preparación de la organización y los equipos para la transición hacia el marco de trabajo ágil mejorado, lo que permitirá establecer las bases para la implementación.

Actividades:

1. Formación de equipos multidisciplinarios.
 - a) Identificación de miembros de diversas áreas clave.
 - b) Creación de equipos con representación variada, responsables de liderar la implementación de cada propuesta y ser los impulsores del cambio.

2. Identificación de prioridades y objetivos.
 - a) Evaluación detallada de las propuestas de mejora planteadas.
 - b) Sesiones de consulta con equipos afectados.

3. Elaboración del plan estratégico.
 - a) Definición y asignación de los recursos necesarios para este proceso.
 - b) Creación de un plan estratégico detallado para cada acción de mejora.

4. Diseño de estrategia de comunicación.
 - a) Desarrollo de mensajes clave para compartir de forma interna y externa.
 - b) Planificación de reuniones y canales de comunicación que se utilizarán.

Etapa 2: Implementación Gradual (mes 3 - 7)

El objetivo de esta fase es comenzar con la implementación progresiva de las acciones de mejora, centrándose en equipos específicos y evaluando la efectividad de los cambios.

Actividades:

1. Inicio de comunicaciones oficiales.
 - a) Envío de mensajes claves y transparentes a través de canales designados.
 - b) Evaluación del impacto inicial de la comunicación enviada.
-

2. Inicio de sesiones de capacitación y desarrollo para toda la compañía.
 - a) Planificación y anuncio de sesiones de capacitación.
 - b) Ejecución de sesiones virtuales y presenciales.

3. Ejecución de pilotos y pruebas.
 - a) Identificación y selección de equipos o regiones para la implementación piloto.
 - b) Establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPIs) para evaluar el progreso.
 - c) Seguimiento de resultados y retroalimentación.

4. Reuniones periódicas de seguimiento y ajustes.
 - a) Evaluación del progreso y ajuste de estrategias.
 - b) Identificación temprana de posibles obstáculos.

Etapa 3: Evaluación y Ajuste (mes 8 - 9)

Dentro de esta fase se evaluarán los resultados de las implementaciones iniciales, ajustando las estrategias según el *feedback* recibido y se instalarán las bases para la preparación de la implementación masiva.

Actividades:

1. Evaluación de resultados de pilotos.
 - a) Análisis detallado de métricas y KPIs.
 - b) Comparación de resultados con objetivos.

 2. Ajustes en la planificación estratégica según la retroalimentación recibida.
 - a) Sesiones de retroalimentación con equipos y *stakeholders*.
 - b) Modificación de estrategias según las lecciones aprendidas.

 3. Continuación de sesiones de capacitación.
 - a) Sesiones de refuerzo y de temas específicos.
 - b) Evaluación de la efectividad de la formación.
-

Etapa 4: Implementación Masiva (mes 10 - 12)

Durante esta etapa, se llevará a cabo la implementación completa de las acciones de mejora en toda la organización, reforzando la comunicación y monitoreando de cerca el progreso.

Actividades:

1. Implementación completa de las acciones de mejora.
 - a) Extensión de las acciones a todos los equipos y áreas.
 - b) Ajuste de estrategias según el aprendizaje acumulado.

2. Reforzamiento de la comunicación transparente.
 - a) Sesiones informativas y actualizaciones a nivel organizacional.
 - b) Espacios para preguntas y respuestas para garantizar la comprensión.

Etapa 5: Optimización Continua (mes 13 en adelante)

La importancia y objetivo de esta fase se basa en establecer un ciclo de mejora continua, aprendizaje constante y documentación de las prácticas ágiles para facilitar la adaptación y el crecimiento sostenible.

Actividades:

1. Análisis de resultados y de las lecciones aprendidas.
 - a) Evaluación de los impactos a nivel organizacional.
 - b) Identificación de lecciones aprendidas y áreas de mejora.

2. Iteración en las estrategias de comunicación.
 - a) Ajuste de la estrategia de comunicación según *feedback*.
 - b) Implementación de mejoras en la transmisión de información.

3. Documentación y estandarización ajustada.
 - a) Elaboración de documentación detallada según las necesidades halladas.
 - b) Ajuste continuo de estándares y prácticas según la evolución de la organización.

En resumen, la definición de un horizonte temporal claro y estructurado es fundamental para proporcionar coherencia, control y orientación durante un proceso de transformación o implementación de cambios. La estructura presentada en este trabajo permite una implementación gradual y evaluación constante, permitiendo que la empresa adapte sus

procesos ágiles de manera eficiente y sostenible, y asegurando que fortalezca su posición en un mercado en constante cambio. Por lo tanto, implementar las propuestas para mejorar el marco ágil actual dentro de los tiempos recomendados favorecerá la optimización de la excelencia operativa y la satisfacción del cliente.

Capítulo 5 - Conclusiones

En el transcurso de este trabajo final, se ha llevado a cabo una exploración exhaustiva del *framework* ágil utilizado por una compañía, centrada en el análisis de un caso de estudio específico con un cliente durante el año 2021. Los resultados y deficiencias identificadas revelaron que la problemática surgida no fue un incidente aislado, sino que reflejaba una debilidad interna en el marco de trabajo de la compañía.

El objetivo principal de este trabajo ha sido proponer soluciones a los problemas detectados para mejorar los procesos de cada proyecto. Para alcanzar este objetivo, fue primordial entender a fondo la esencia de la agilidad, sus ventajas y desafíos, así como explorar los principales *frameworks* ágiles utilizados a nivel mundial y, específicamente, en este unicornio argentino, con un enfoque particular en el contexto de su situación actual.

Los resultados derivados de los cuestionarios y las solicitudes de retroalimentación a nivel de cuenta y POD, combinados con el análisis de documentación secundaria, han permitido proporcionar una comprensión más profunda de las deficiencias presentes en el marco de trabajo ágil de la organización. Estas falencias se centraban en problemas de comunicación, colaboración, visibilidad y transparencia, junto con una insatisfacción generalizada tanto por parte del equipo como del cliente. Esto se tradujo en métricas que no cumplían con los objetivos establecidos, así como en confusiones dentro del equipo en cuanto a los roles y responsabilidades.

A partir de estos hallazgos, se ha desarrollado una propuesta integral de acciones de mejora para dar respuesta a las fallas detectadas en el marco ágil de la organización. Sin embargo, teniendo en cuenta que la implementación y el seguimiento de estas acciones son igualmente cruciales para garantizar que la optimización sea sostenible a largo plazo. Esto implicó la elaboración de un horizonte temporal de aplicación para que los procesos de transición sean graduales y permitan una evolución continua y la adaptación a los cambios.

Como hemos visto, aplicar marcos de trabajo ágiles se encuentra estrechamente relacionado con el contexto en el que se encuentran inmersos los proyectos. Específicamente para utilizar este enfoque, debemos estar en un contexto complejo, ya que si estamos en un contexto simple u obvio, el enfoque ágil no aporta beneficios significativos. Además, es necesario evaluar si la cultura organizacional está preparada para estos cambios, en particular por la transformación de mentalidad que se requiere para la agilidad.

Considero que la implementación de la propuesta de mejora que se ha presentado no solo fortalecerá y nutrirá el modelo de trabajo de este unicornio argentino, sino que también aportará beneficios significativos a la organización en su conjunto. Al mejorar la comunicación y la colaboración, se reducirán los errores y se aumentará la calidad y eficiencia del trabajo entregado. También mejorará el compromiso y la satisfacción de todos los involucrados. Además, reforzará la competitividad de la empresa en el mercado, ya que si la empresa no realiza mejoras en su *framework* ágil, es probable que sus competidores adopten mejores prácticas y se vuelvan más ágiles y eficientes, lo que podría llevar a la empresa a perder clientes y oportunidades de negocio.

En resumen, este caso de estudio ha demostrado que las falencias en el marco de trabajo utilizado por la compañía son un problema generalizado y no limitado a un cliente específico. Los hallazgos obtenidos proporcionaron información valiosa que puede contribuir significativamente al éxito y al crecimiento sostenible de esta organización en el futuro. Por lo tanto, se recomienda enfáticamente la implementación de estas mejoras para lograr una transformación efectiva.

Capítulo 6 - Recomendaciones

A partir de las conclusiones obtenidas en este trabajo final, se considera oportuno realizar las siguientes recomendaciones:

1. Para futuros trabajos finales:
 - a) Es importante reconocer las limitaciones de este trabajo en cuanto a su aplicación real en la compañía. Por lo tanto, se sugiere complementar este estudio con un diseño experimental de la propuesta integral de mejora.
 - b) A su vez, se recomienda realizar un estudio similar desde el punto de vista de otra compañía considerada como otro unicornio argentino que utilice un *framework* ágil, personalizado o no. Esto permitiría una comparación y contraste de las falencias detectadas en este caso de estudio con los resultados obtenidos en el nuevo caso.
 - c) Sería interesante explorar más en profundidad cómo la cultura organizacional influye en la adopción y efectividad de cambios dentro del marco de trabajo utilizado por la compañía. Entender las barreras culturales puede ser clave para adaptar estrategias de implementación más efectivas como las expuestas en este trabajo.
 - d) Es fundamental garantizar la confidencialidad de los datos y la información empresarial utilizada en casos de estudio o investigaciones similares. Se sugiere establecer acuerdos claros de confidencialidad con las organizaciones participantes, asegurando el anonimato de datos sensibles y la protección adecuada de la propiedad intelectual.
 - e) Es crucial seleccionar cuidadosamente a los participantes de cuestionarios y entrevistas, asegurando que hayan estado activamente involucrados durante el período relevante del estudio. Dado que los entornos ágiles pueden experimentar alta rotación de personal, se recomienda identificar y entrevistar a individuos que posean información valiosa y relevante para los objetivos de la investigación en el momento específico del estudio. Esta práctica garantiza la precisión y la utilidad de los datos recolectados, evitando la inclusión de personas que no estuvieron presentes durante los eventos clave del caso.
-

Capítulo 7 – Referencias

- Agile Alliance . (s.f.). *Agile Glossary Extreme Programming* [Glosario Ágil Programación Extrema]. <https://www.agilealliance.org/glossary/xp/>
- Anderson , D. (2010). *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business* [Kanban: Cambio evolutivo exitoso para su negocio tecnológico]. Blue Hole Press.
- Beck, K. (1999). *Extreme Programming Explained: Embrace Change* [Explicación de la programación extrema: Aceptar el cambio]. Addison-Wesley.
- Beck, K., Beedle, M., Sutherland, J., Cockburn, A., Bennekum, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A. Jeffries, R. y Kern, J. (2001). *Manifiesto por el Desarrollo ágil de Software*.
<https://agilemanifesto.org/iso/es/manifiesto.html>
- Bedini, A. (7 de Julio de 2016). *¿Qué es este revuelo de la agilidad para los proyectos?* Project Management Institute Santiago Chile.
- Cambridge Dictionary. (s.f.). Mindset. En *GLOBAL English-Spanish Dictionary*
Recuperado el 20 de junio de 2024, de
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-spanish/mindset>
- DePrisco, M. (2022). *Megatendencias 2022* [Archivo PDF]. Project Management Institute.
https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pmi-megatrends-2022.pdf?rev=72f90d4a275c431d86be2b547e750d01&sc_lang_temp=es-419
- Digital Ai. (2021). *15th Annual State Of Agile Report* [15º Informe anual sobre el estado de la agilidad]. <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report>
-

- Digital Ai. (2022). *16th Annual State Of Agile Report* [16° Informe anual sobre el estado de la agilidad] [Archivo PDF]. <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA16.pdf>
- Highsmith, J. R. (2004). *Agile project management: Creating innovative products* [Gestión ágil de proyectos: Creación de productos innovadores]. Pearson Education.
- Jaskilioff, S. (06 de Enero de 2020). *Cámara argentina de comercio electrónico*. <https://cace.org.ar/educacion/que-es-el-nps-o-net-promoter-score/>
- Kanban Tool. (s.f). *La Historia de Kanban*. <https://kanbantool.com/es/guia-kanban/historia-de-kanban>
- Ladas, C. (2008). *Scrumban: Essays on Kanban Systems for Lean Software Development* [Scrumban: Ensayos sobre sistemas Kanban para el desarrollo ajustado de software]. Modus Cooperandi Press.
- Palmer, S., y Felsing, J. (2002). *A Practical Guide to Feature-Driven Development* [Guía práctica del desarrollo basado en características]. Prentice Hall.
- Perez Porto, J., y Gardey, A. (06 de Marzo de 2024). *Framework - Qué es, ventajas, definición y concepto*. <https://definicion.de/framework/>
- Preparly. (18 de Julio de 2023). *Explorando el poder de Cynefin* [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=FLOXD1QO0Ns>
- Project Management Institute. (2015). *Pulse of the profession: Cómo capturar el valor de la dirección de proyectos mediante la agilidad organizacional* [Archivo PDF]. Project Management Institute. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/capture-value-organizational-agility.pdf?v=f937c087-f131-41ac-b742-d242f79c1ce2&sc_lang_temp=es-ES

- Project Management Institute. (Noviembre de 2020). *2º Estudio sobre el Pulso de la Agilidad en Argentina 2020 - Comunidad Ágil PMIBA* [Archivo PDF].
<https://pmi.org.ar/wp-content/uploads/2020/11/Reporte-Pulso-de-la-Agilidad-en-Argentina-2020-PMI.pdf>
- Project Management Institute. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Septima Edición ed.). Project Management Institute Inc.
- Project Management Institute. (2021). *Pulse of the Profession 2021: Mas allá de la agilidad* [Archivo PDF]. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmi_pulse_2021.pdf?rev=2bfc4948ae13446ab0d4339256737793&sc_lang_temp=es-ES
- Real Academia Española. (s.f.). Práctica. En *Diccionario de la lengua española*.
Recuperado el 20 de junio de 2024, de <https://dle.rae.es/pr%C3%A1ctico?m=form>
- Real Academia Española. (s.f.). Principio. En *Diccionario de la lengua española*.
Recuperado el 20 de junio de 2024, de <https://dle.rae.es/principio?m=form>
- Real Academia Española. (s.f.). Valor. En *Diccionario de la lengua española*.
Recuperado el 20 de junio de 2024, de <https://dle.rae.es/valor?m=form>
- Redacción Gestión. (04 de Abril de 2019). *¿Qué son las metodologías ágiles y cuánto pueden ayudar a su organización?*. <https://gestion.pe/economia/management-empleo/son-metodologias-agiles-ayudar-organizacion-nnda-nnlt-263341-noticia/>
- Saldisuri, S. (5 de Octubre de 2021). Empresas unicornio: qué son, qué perfiles buscan y cómo aplicar para un puesto. *Clarín*. https://www.clarin.com/servicios/empresas-unicornio-perfiles-buscan-aplicar-puesto_0_fcnc1XtQ5.html
- Sampieri, R. H., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
-

-
- Schwaber, K., y Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game* [La Guía Scrum. La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego]. ScrumGuides.org.
- Scrum.org. (19 de Noviembre de 2020). Using 'Powerful Questions' During Sprint Retrospectives [Uso de "preguntas poderosas" durante las retrospectivas de sprints] [Imagen]. <https://www.scrum.org/resources/blog/using-powerful-questions-during-sprint-retrospectives>
- Snowden, D. (Julio de 2002). Complex acts of knowing – paradox and descriptive self-awareness [Actos complejos de conocimiento: paradoja y autoconciencia descriptiva]. *IBM Global Services*.
- Sutherland, J. (29 de Enero de 2014). Interview with Jeff Sutherland (co-creator of Scrum) [Entrevista con Jeff Sutherland (cocreador de Scrum)]. (J. Garzas, Entrevistador). <https://www.javiergarzas.com/2014/01/interview-with-jeff-sutherland-co-creator-of-scrum.html>
- Visual Paradigm. (s.f.). Agile Framework Tools: From Small Teams to Scaling Agile [Herramientas del Marco Ágil: De los equipos pequeños a la escalabilidad ágil] [Imagen]. <https://www.visual-paradigm.com/scrum/from-small-teams-to-scaling-agile/>
- Wells, D. (s.f.). *Extreme Programming* [Programación Extrema]. <http://www.extremeprogramming.org/>
- White, K. (19 de Octubre 2018). *Agile project management* [Gestión de proyectos ágiles]. <https://www.pmi.org/learning/library/agile-project-management-mandate-changing-requirements-7043>
-

Womack, J., y Jones, D. (2010). *Lean Thinking : Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation* [Pensamiento Lean : Elimine el despilfarro y cree riqueza en su empresa]. Free Press.

Capítulo 8 - Apéndice

Apéndice A: Modelo de Cuestionario a Project Managers de la Compañía

Posición:

Seniority:

Importancia de la experiencia previa en agilidad al ingresar a la compañía

- a) ¿Considera que su experiencia previa en enfoques ágiles fue importante para su ingreso y desempeño en esta empresa como Project Manager?
- b) ¿El reclutador aclaró claramente las expectativas de la empresa en términos de experiencia y conocimientos en enfoques ágiles durante el proceso de selección?

Entendimiento de su rol y responsabilidades/tareas adheridas

- a) ¿Podría describir cuáles cree que son sus principales responsabilidades y tareas como Project Manager en esta empresa?
- b) ¿Cómo definiría la conexión entre su rol como Project Manager y otros miembros del equipo en esta empresa?

Entendimiento de las expectativas que se tienen para ellos

- a) ¿Ha tenido discusiones claras con su líder sobre las expectativas específicas que se esperan de su desempeño en este rol en los proyectos que ha llevado a cabo?
- b) En el caso que haya participado en el proyecto bajo estudio, ¿qué expectativas le indicaron que se esperaban de usted?

Capacitación y herramientas necesarias

- a) ¿Ha recibido capacitación formal o entrenamiento relacionado con su rol de Project Manager desde que se unió a la empresa?
- b) ¿Siente que tiene acceso a las herramientas y recursos necesarios para llevar a cabo eficazmente sus tareas como Project Manager?

Confusiones en la modalidad de desempeño del rol

- a) ¿Ha experimentado situaciones o escenarios en los que se haya sentido confundido o inseguro acerca de cómo desempeñar su rol como Project Manager? Si es así, ¿podría proporcionar ejemplos concretos de estas situaciones?

Percepción sobre las prácticas utilizadas en la compañía

- a) ¿Ha identificado alguna práctica o proceso en la compañía que considere obsoleto o que podría beneficiarse de una actualización o mejora? Si es así, ¿podría proporcionar un ejemplo?

Experiencias previas similares a la del proyecto actual

- a) ¿Ha tenido experiencias previas en proyectos similares a este en términos de desafíos o problemas de comunicación y cooperación?

Percepción sobre la posibilidad de haber intervenido de otra forma en el caso de estudio (solo para quién participó en este caso).

- a) En retrospectiva, ¿siente que podría haber intervenido de una manera diferente o haber tomado decisiones distintas en situaciones específicas relacionadas con este proyecto?
- b) Si es así, ¿podría proporcionar ejemplos concretos de situaciones en las que considera que una intervención diferente podría haber tenido un impacto positivo?
-

Apéndice B: Modelo de Cuestionario a Líder Técnico del Caso de Estudio

Posición:

Seniority:

Desempeño de cada miembro del equipo que integró el proyecto

- a) ¿Podría proporcionar una evaluación general del desempeño de cada miembro del equipo que trabajó en el proyecto bajo estudio?
- b) ¿Existen aspectos específicos en los que destaque algún miembro del equipo, o áreas en las que algunos necesiten mejorar?

Instancias de evaluación o retroalimentación

- a) ¿Considera adecuadas las instancias de evaluación o retroalimentación que tiene predeterminada la compañía para evaluar el desempeño individual de los desarrolladores en su equipo? De no ser así, ¿podría proporcionar alguna mejor alternativa?
- b) ¿Considera que existe una buena comunicación de esta retroalimentación a los miembros del equipo?
- c) ¿Cómo se utilizan estas evaluaciones para el desarrollo profesional?

Desempeño del equipo en proyectos anteriores

- a) ¿Cómo evalúa el desempeño general de las personas que integraban el equipo en proyectos anteriores en términos de calidad, comunicación y cooperación?
- b) ¿Ha habido proyectos en los que sepa que alguno de ellos haya enfrentado desafíos significativos? De ser así, ¿sabe cómo los han abordado?

Suministro de capacitación y herramientas

- a) ¿Siente que la empresa proporciona capacitación y herramientas adecuadas para que cada desarrollador pueda desempeñar su función de manera efectiva?

Contenido de alta calidad para el aprendizaje y mejora de habilidades

- a) ¿La empresa ofrece contenido de alta calidad, como cursos en línea o recursos de desarrollo profesional, para que los desarrolladores puedan seguir aprendiendo y mejorando sus habilidades?
-

- b) ¿Siente que los desarrolladores utilizan estos recursos para su desarrollo profesional de forma proactiva o solamente cuando el proyecto lo requiere?

Apéndice C: Modelo de Cuestionario a Desarrolladores del Caso de Estudio

Posición:

Seniority:

Desempeño y participación en el proyecto

- a) ¿Cómo percibió su propio desempeño y participación en el proyecto? ¿Siente que hizo todo lo posible o que podrían haber hecho algo diferente?
- b) Si pudiera retroceder en el tiempo, ¿cambiaría alguna de sus acciones o enfoques durante el proyecto?

Utilidad de las instancias de evaluación o retroalimentación

- a) ¿Cómo ha experimentado las instancias de evaluación o retroalimentación establecidas por la empresa? ¿Siente que estas instancias le han ayudado en su crecimiento profesional?
- b) ¿Qué sugerencias tiene para mejorar el proceso de retroalimentación y evaluación dentro de la empresa?
- c) ¿Siente que la comunicación de esta retroalimentación es brindada adecuadamente?
- d) ¿Existe una cultura de comunicación abierta y bidireccional en la empresa en la que puede expresar sus ideas, preocupaciones o sugerencias?

Comunicación en el proyecto

- a) ¿Sintió que la información que recibió fue clara y comprensible? ¿Ha experimentado situaciones en el proyecto en las que la información era confusa o poco clara?
- b) ¿Sintió en todo momento que comprendía claramente los objetivos y las expectativas del proyecto en relación con su trabajo y responsabilidades?
- c) ¿Tuvo la oportunidad de dar su opinión o hacer preguntas sobre las inquietudes u obstáculos con los que se iba enfrentando? ¿Se sintió escuchado en este sentido?

Desafíos en el proyecto

- a) ¿Cuáles siente que fueron los desafíos más significativos con los que se encontraron durante el proyecto?
 - b) ¿Cómo abordó con los otros miembros del equipo estos desafíos y qué lecciones considera que han aprendido de estas experiencias?
-

Suministro de capacitación y herramientas

- a) ¿Siente que la empresa le proporciona la capacitación y las herramientas necesarias para desempeñar su función como desarrollador de manera efectiva?
- b) ¿Hay áreas específicas en la que considere que podría beneficiarse de más capacitación o recursos?

Percepción de las diferentes categorías de los PODs

- a) ¿Siente que su desempeño o la forma en que trabaja o se relaciona varía entre las diferentes categorías de POD (estrategia, producto, servicios, etc.)? ¿Por qué?
- b) ¿Tiene preferencia por trabajar en una categoría de POD en particular? ¿Qué aspectos le atrae más de una categoría en comparación con otras?
- c) ¿Hay alguna de estas categorías en las que no se sienta cómodo para trabajar?

Contenido de alta calidad para el aprendizaje y mejora de habilidades

- a) ¿Cree que la empresa ofrece contenido de alta calidad, como cursos en línea o recursos de desarrollo profesional, para que pueda seguir aprendiendo y mejorando sus habilidades?
 - b) ¿Ha utilizado estos recursos? De ser así, ¿cómo siente que le ha ayudado en su desarrollo profesional?
-

Apéndice D: Net Promoter Score – POD Feedback

Quarter	Region	Portfolio	Client	POD	Client Contact	Client Contact Email	Received Date	I am satisfied with the talent assigned to my POD and the services provided	The POD is able to deliver according to my expectation of time	The POD is able to deliver according to my expectation of quality	Comments
Q3-2021	North America	-	-	-	-	-	2021-09-10	Strongly Disagree	Strongly Disagree	Strongly Disagree	The team isn't very flexible and some members seem pretty resistant to requests. This attitude has made it hard to get things done on time. There's also a noticeable lack of cooperation and commitment to the project. It would be great if they could be more open, responsive to changes, and show more dedication to getting things done.

Nota. Hay algunos datos de estos resultados que se tuvieron que omitir por razones de confidencialidad.

Apéndice E: Net Promoter Score

Quarter	Region	Portfolio	Client	Received Date	Client Contact	Contact Role	Client Organizational Level	Score	Engagement with the company	Improvement Opportunities	Other Comments
Q3-2021	North America	-	-	2021-09-25	-	Delivery Lead	Strategic	4	N/A	Communication was poor, untimely, and confusing. Improve flexibility. Make a better estimate of the effort required to complete deliverables. We need more experienced teams according to seniority, as the current one lacks the necessary skills and competencies.	N/A

Nota. Hay algunos datos de estos resultados que se tuvieron que omitir por razones de confidencialidad.