

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INFORME DEL ENSAYO**

**CURSO:** Especificación y Análisis de requerimientos

**SECCIÓN:** WX34

**PROFESORA:** Mónica Rosario Priale De La Peña

**NÚMERO DE GRUPO: 1**

Alumno	Código
Jack Bernardo Bonzano Eslava	u20201b254

**JUNIO - 2022**

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente trabajo, se ejercerán una serie de pasos para poder fundamentar y dar una opinión siendo lo más objetivo posible con respecto al emisor, en este caso el expositor Juan Carlos Yermo, encargado del Dpto. de Ingeniería de Sistemas Telemáticos de la Universidad Politécnica de Madrid. El tema que se abarcó en el seminario fue sobre los métodos ágiles y el proceso Scrum. Por consiguiente, la estructura de los contenidos que usó el expositor fue: el proceso de desarrollo de software, indicando lo que es un modelo de ciclo de vida con sus distintas topologías, los procesos ligeros o ágiles que parten de este proceso de desarrollo (indicado anteriormente), luego de ello se enfocará en uno de estos procesos ágiles, particularmente en el proceso denominado Scrum haciendo una introducción a sus orígenes y a todo lo que abarca en este proceso como los roles, actividades y artefactos. La organización del ensayo consistirá en destinar distintos párrafos a cada proceso o métodos indicados en el seminario con sus respectivos subtemas. Asimismo, esquematizar un plan de redacción para el trabajo, tomando en cuenta la introducción de este, el desarrollo con su respectiva secuencia y cohesión para que presente un orden lógico a la exposición de los argumentos. Finalmente, culminar con una conclusión y las evidencias respectivas.

### **El proceso de desarrollo**

En la actualidad, muchas empresas grandes y pequeñas requieren mucho del uso de herramientas necesarias, los principios de la ciencia de la computación y de las matemáticas para poder alcanzar mejores soluciones, con una mejor relación entre el costo y beneficio para un problema de software. Uno de estos requerimientos puede ser logrados con éxito gracias a una de las ramas que ofrece la ingeniería, como lo es la ingeniería de Software que actualmente abarca un papel muy importante en el mercado laboral. Por ello, muchas empresas optan por el uso de un proceso de desarrollo de software para el desarrollo de un producto o servicio de software. De manera general, se entiende como modelo de proceso para el desarrollo de software a un modelo organizativo donde se determina, a partir de un grupo de personas, el compromiso de trabajar juntos en el desarrollo de un nuevo sistema de software. Dentro de este proceso hay muchos procesos, cada uno de ellos describiendo enfoques diferentes, así como el de formalizar las tareas a cada participante del proyecto de desarrollo, indicando así exactamente quién es el que participará en un proyecto, haciendo qué, cuándo y cómo hará para desarrollar dicho producto de software (Mártinez,2015).

### **Procesos ligeros o ágiles**

Con respecto a la aplicación de metodologías ágiles en muchos proyectos de desarrollo de software, han tenido una relevancia significativa y creciente en los últimos años (Uva et al, 2015). Uno de los ciclos de vidas que existen son los convencionales, los cuales son reconocidos por ser procesos dirigidos por planes y de tipo secuencial, como por ejemplo el tipo de vida en cascada, en donde las distintas actividades se sitúan en secuencia una de las otras, el ciclo de vida de modelo nube, entre otros. Todos estos modelos de procesos clásicos o convencionales tienen una serie de características que

comparten entre ellos como los procesos dirigidos por planes, la conclusión obligatoria de una fase con todos los artefactos antes de comenzar la siguiente, muchos artefactos con su respectiva planificación a largo plazo y su complejidad, carencia de flexibilidad, entre otros. Asimismo, los proyectos de tipo convencional de acuerdo con sus procesos son adecuados para sistemas críticos en defensa espacio, aeronáutica, entre otros. Con respecto a los procesos ágiles o ligeros, estos se caracterizan por ser lo contrario y también por ser más adecuados a otros tipos de proyecto. Por ello, este proceso se caracteriza por ser muy adecuado para proyectos que necesitan la capacidad de ser flexibles ante requisitos complejos que cambian frecuentemente. Asimismo, existen muchos modelos de procesos ágiles. Uno de los modelos de procesos ágiles más frecuentes son las versiones ágiles del modelo de proceso unificado

## **El proceso Scrum**

Con respecto a su origen, el método Scrum se puede abarcar en una serie de características de este proceso. Este modelo de proceso comenzó a forjarse en el origen filosófico de algunas metodologías que fueron usados por la industria japonesa (Schwaber, & Sutherland, 2011). Una de las características del método Scrum es que se le reconoce como un enfoque ágil o ligero para el desarrollo de sistemas y servicios de software innovadores basados en modelos de procesos iterativos (no secuencial), y que siguen los valores filosóficos del manifiesto ágil. Asimismo, se trata de que el equipo sea multidisciplinario, este muy comprometidos con el éxito del proyecto, tengan los atributos de ser autoorganizados y motivados para la entrega de productos ante cualquier adversidad. En general, un proyecto de desarrollo se puede llevar a cabo con uno o varios equipos Scrum. Un equipo Scrum está conformado por personas que representan distintos roles como por ejemplo el Product owner, ScrumMaster y Development team member (Miembros del equipo de desarrollo). El encargado de determinar las características del producto, requisitos, peticiones de cambio, errores reportados por el cliente, entre muchas otras cosas, es el Product owner. Asimismo, este tiene clara la visión del producto, los sistemas de software que necesita uno para resolver un problema operativo, organizacional o de negocio y cuáles son sus atributos. Estas características se identifican y se clasifican en función de riesgo o valor de negocio.

Por otro lado, el ScrumMaster es el líder del equipo que normalmente hace la función de coach en el equipo, puede ser un medio de facilitador que ayuda a los miembros del equipo a aplicar principios, valores y prácticas de Scrum. Asimismo, es el responsable del proceso Scrum y está al servicio de todos los miembros del equipo. Por consiguiente, el equipo de desarrollo (Development team) al ser los responsables del diseño, implementación y verificación del sistema, tienen la capacidad de autoorganizarse para poder llevar a cabo los objetivos fijados anteriormente en el Product owner. En general, deben tener todos los conocimientos y capacidades necesarias para desarrollar un software funcional, así como conocimientos amplios de todas las técnicas involucradas en el desarrollo de sistemas de software y conocimientos especializados en un ámbito en particular.

Con respecto a las actividades y artefactos dentro un proyecto Scrum, se desarrolla un ciclo iterativo que comienza por el Product backlog y termina eventualmente en el hito

de desarrollo, ya que luego vuelve a empezar de nuevo. Uno de los elementos del proceso es el Product backlog, que hace permanentemente una tarea de arreglos en el cual se pone una priorización y también se le estima un coste o esfuerzo de desarrollo. Se suele usar números o la serie de Fibonacci para darles un valor que significará el nivel de la dificultad de una tarea y cuánto tiempo tomará completarla.

En cuanto a la planificación de cada sprint o llamados también Sprint planning, el Product owner en colaboración con el equipo de desarrollo, selecciona las capacidades que se van a realizar en cada vuelta o en cada sprint, por consiguiente el equipo de desarrollo ve su estimación de esfuerzo, hace la descomposición técnica de cada una de las características en un conjunto de tareas y le determina un tiempo previsto para llevar a cabo la implementación completa del sistema previsto con un compromiso firme para la elaboración de todas estas tareas asignadas. La duración de cada Sprint debe ser consistente, por lo que una vez establecido la fecha de entrega no se puede alterar el mismo. Daily Scrum: También, se incrementan los Daily scrum de corta duración en la cual se hace una reunión diaria durante un sprint con el objetivo de sincronizar, adaptar y revisar los problemas en caso existan. Si todo el proceso por el equipo está hecho, se produce una serie de reuniones entre las cuales se encuentran el Scrum review, en donde se realiza una reunión de todo el equipo, incluyendo a los stakeholders, clientes y terceros, a recoger un feedback y adaptarlos a los siguientes ciclos de desarrollo para poder maximizar el valor del producto o servicio desarrollado por el equipo. Finalmente se da una reunión de Scrum retrospective que es una reunión que se da al final de cada ciclo de desarrollo para reconsiderar el proceso en sí mismo del equipo de desarrollo.

## **Conclusión**

En conclusión, este ensayo sostiene al método Scrum y a los procesos ágiles como un buen método viable para la organización de pequeñas, medianas y grandes empresas, que requieran la elaboración de un producto de software para su negocio. Por consiguiente, un posible buen posicionamiento en el mercado gracias a estas herramientas que otorga una de las ramas de la ingeniería como lo es la carrera de ingeniería de Software. Si bien es un proceso largo y complejo, se puede evidenciar que es una de las metodologías más populares y usadas en proyectos de software actualmente, y que se adapta con facilidad lo cual lo hace ideal para poder trabajar en diferentes escenarios o contextos.

## Referencias:

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2011). The scrum guide. *Scrum Alliance*, 21(1). Recuperado de: <https://billewistraining.com/wp-content/uploads/2017/02/PMP-Agile-Study-Materials.pdf> [06 de junio del 2022]
- Rubin, K. S. (2012). *Essential Scrum: A practical guide to the most popular Agile process*. Addison-Wesley. Recuperado de: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3vGEcOfCkdwC&oi=fnd&pg=PR11&dq=the+scrum+guide.+The+definitive+guide+to+scrum&ots=-DBarjep0r&sig=7wqY\\_i8hXMFSxgX2UhXmxYoPQUE#v=onepage&q=the%20scrum%20guide.%20The%20definitive%20guide%20to%20scrum&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3vGEcOfCkdwC&oi=fnd&pg=PR11&dq=the+scrum+guide.+The+definitive+guide+to+scrum&ots=-DBarjep0r&sig=7wqY_i8hXMFSxgX2UhXmxYoPQUE#v=onepage&q=the%20scrum%20guide.%20The%20definitive%20guide%20to%20scrum&f=false) [06 de junio del 2022]
- Uva, M. Daniele, M. Zorzán, F. Frutos, M. Arsuáte, A. (2014) Propuesta para documentar trabajos finales utilizando metodologías ágiles. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/38424> [06 de junio del 2022]