

## 2.1. Ingeniería de Software / Metodologías en el Proceso de Software

### Metodologías en el Proceso de Software

Una metodología es un conjunto de procesos, procedimientos, técnicas y/o herramientas que brindan una guía para el cumplimiento de metas y objetivos de trabajo. En el desarrollo de software hay 2 tipos de metodologías: **tradicionales** y **ágiles**.



Las metodologías **tradicionales** se centran en la planificación proactiva donde factores como el costo, el alcance y el tiempo son importantes, pero la **gestión ágil** de proyectos prioriza el trabajo en equipo, la colaboración con los clientes y la flexibilidad.

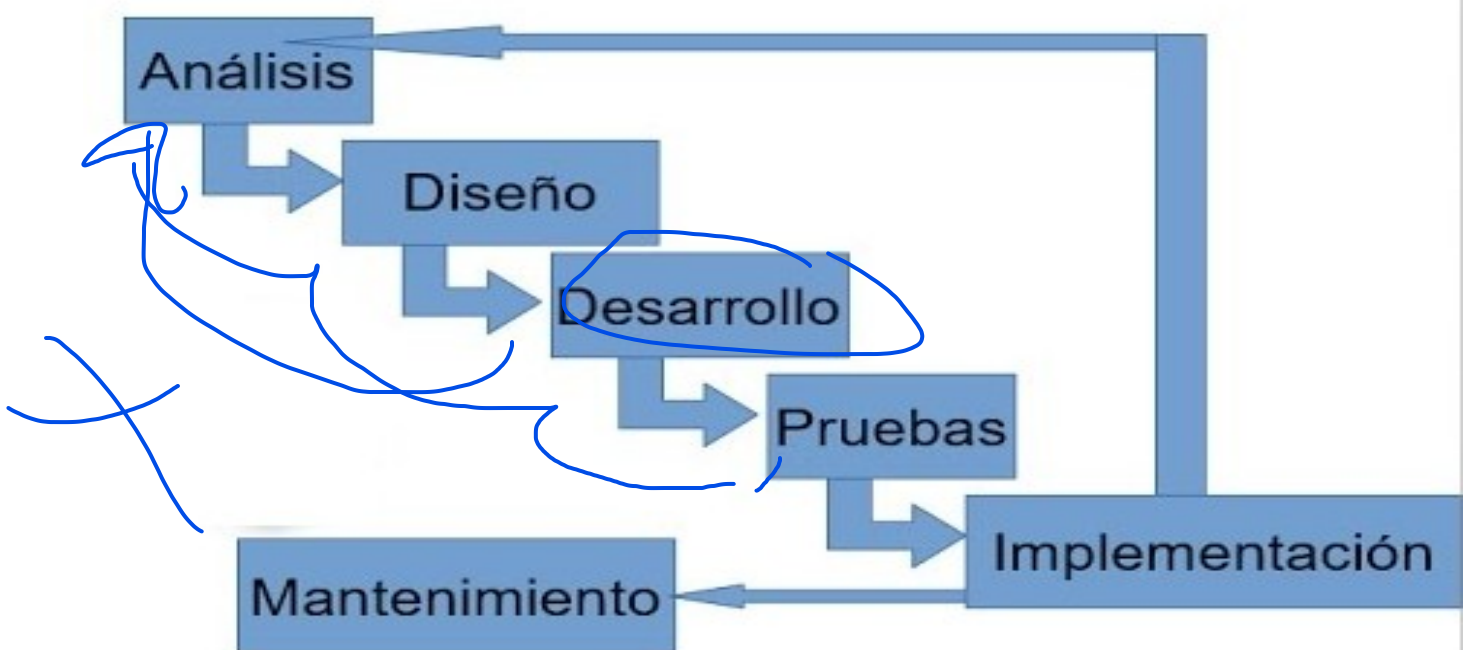
## 2.1.1. Ingeniería del **Software** / Metodologías en el Proceso de Software / Gestión Tradicional

### Gestión Tradicional

La **gestión tradicional** es una metodología establecida en la que un proyecto pasa por una serie de ciclos de vida, que incluyen las fases de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre.

Todo el proyecto está planificado de antemano sin posibilidad de cambiar los requisitos / necesidades. Este enfoque supone que el tiempo y el costo son variables y, a la inversa, los requisitos son fijos. Así que esta es la razón por la que los gerentes de proyectos tradicionales a menudo enfrentan problemas de presupuesto y plazos.

#### Proceso en cascada o clásico



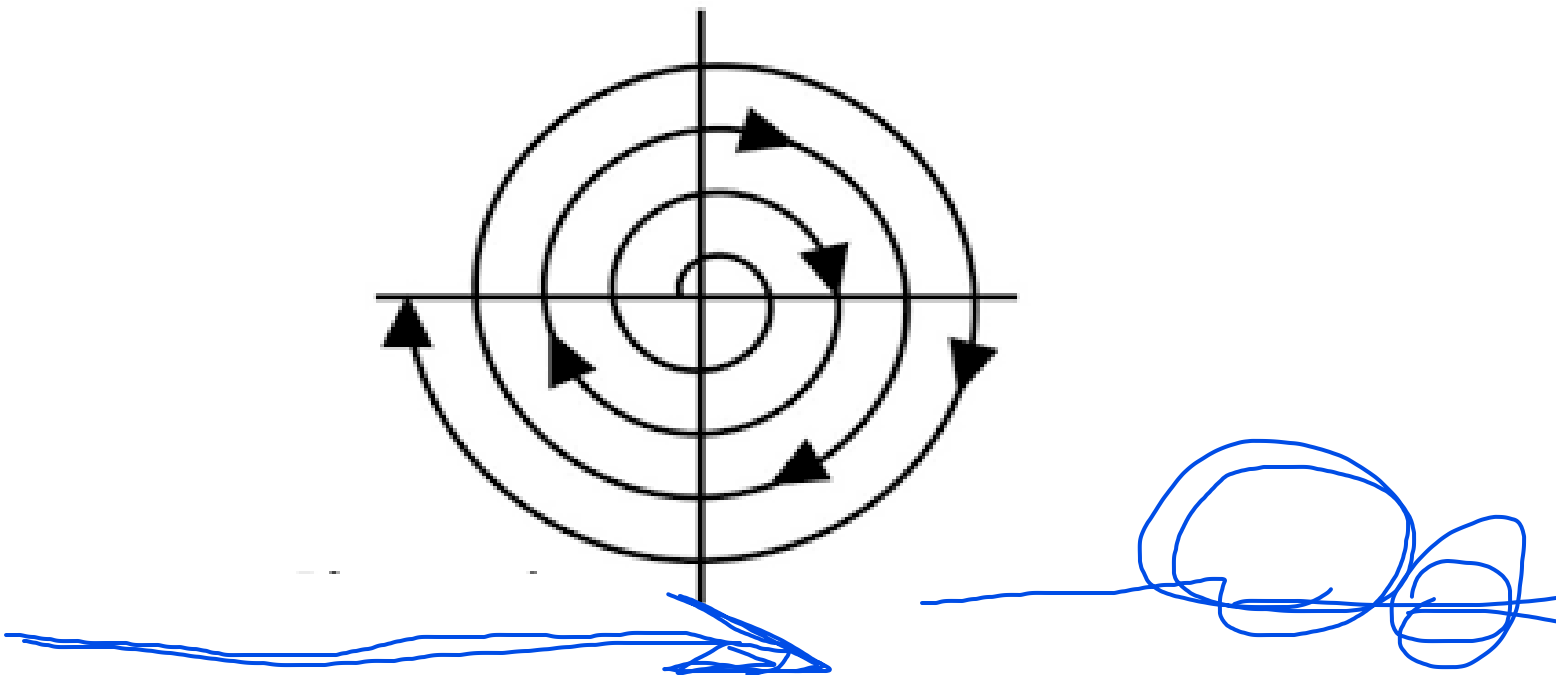
Este tipo de metodología se adopta cuando **ya se tiene mucha experiencia con un determinado tipo de producto** y se sabe estimarlo perfectamente. Además, es la opción ideal para proyectos donde los requisitos no cambian y las condiciones del entorno son conocidas y estables.

## 2.1.2. Ingeniería del Software / Metodologías en el Proceso de Software / Gestión Ágil

### Gestión Ágil

Los sistemas tradicionales se centran en la planificación proactiva donde factores como el costo, el alcance y el tiempo son importantes, pero la gestión ágil de proyectos prioriza el trabajo en equipo, la colaboración con los clientes y la flexibilidad. Este es un proceso iterativo que se centra en los comentarios de los clientes y las versiones continuas en cada iteración del proyecto de desarrollo de software.

## ITERATIVO - INCREMENTAL



La esencia del desarrollo ágil de software no es un proceso predeterminado, sino un énfasis en la colaboración para lograr resultados y cambios evolutivos. Agile es más flexible a los cambios y desarrollos de especificaciones, por lo que se dedica menos tiempo a la planificación inicial y la priorización.

## 2.1.3. Ingeniería del Software / Metodologías en el Proceso de Software / Diferencias entre Gestión Ágil y Gestión Tradicional

### Diferencias entre Gestión Ágil y Gestión Tradicional

#### Flexibilidad

La gestión tradicional no es rentable para implementar cambios de producto. Este es un proceso riguroso y una vez que se completa el plan, el gerente es responsable de comunicar el plan al equipo y asegurarse de que cada miembro del equipo implemente el plan de acuerdo con sus necesidades. Hay mucha resistencia a realizar cambios, ya que pueden obstaculizar el avance del proyecto. En cambio, Agile ofrece mucha más flexibilidad al realizar cambios. Los miembros del equipo son libres de intercambiar ideas para ayudar a mejorar aún más el producto. Los métodos ágiles se centran más en crear los productos adecuados que en supervisar una estructura rígida.

#### Comunicación y transparencia

En la gestión de proyectos tradicionales, la propiedad pertenece al director del proyecto, por lo que él es responsable de planificar y documentar el recorrido del producto, no hay participación del cliente, los miembros del equipo a menudo no dicen nada sobre los resultados de sus esfuerzos o el progreso del proyecto. En el enfoque ágil, el proyecto es del equipo. Todos trabajan juntos para elaborar un plan y ver el progreso del producto desde el principio hasta el final. Toda esta transparencia juega un papel importante en el mantenimiento de un entorno de trabajo productivo y altamente cohesivo.

## Solución de problemas

En caso de una falla inesperada, los miembros del equipo deben informar el problema al gerente. En el enfoque ágil, los equipos están facultados para tomar sus propias decisiones. De esta manera, resuelve el problema internamente y no pierde el tiempo innecesariamente. Al iniciar y abordar el proceso, las ideas ayudan a resolver la mayoría de los problemas que obstaculizan el progreso. Por lo tanto, los miembros del equipo rara vez plantean problemas menores o insignificantes a los gerentes a menos que se tomen decisiones extremas.



## Conclusión

Una gestión tradicional frente al nuevo mercado, es un proceso rígido y poco adaptable, se enfoca en un liderazgo jerárquico y de comunicación unidireccional. Por otro lado, una gestión ágil, tiene un proceso más flexible y adaptable, enfocado en solucionar problemas, más que en seguir un proceso riguroso, además potencia un liderazgo asertivo y comunicativo.

***Las metodologías ágiles surgen como alternativa a las tradicionales porque ayudan a reducir la probabilidad de fracaso por sub-estimación de costos, tiempos y funcionalidades en entornos cambiantes.***

## Referencias

- Pressman, R. 2005. Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. 7ª Ed.
- Maida, E; Pacienza, J. Metodologías de desarrollo de software. (Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina)