

GA1-220501093-AA1-EV01

TALLER SOBRE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

MARIA CAMILA PINZÓN PAREDES

SENA

TECNOLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL

CHÍA

2022

### **PREGUNTAS POR DESARROLLAR:**

1. Describa con sus propias palabras qué es y de qué se compone una metodología de desarrollo de software. Citar por lo menos 2 datos que demuestren su utilidad
2. Describa con sus propias palabras cuáles son las características fundamentales de un marco de trabajo ágil y un marco de trabajo tradicional
3. Elabore una lista donde clasifique por lo menos cinco metodologías de desarrollo de software en marcos tradicionales y marcos ágiles

### **DESARROLLO:**

1. Las metodologías de desarrollo de software son un conjunto de reglas y procesos que deben seguir los participantes de un proyecto, para así concluir satisfactoriamente dicho software. Este conjunto de reglas y procesos se aplican durante todo el desarrollo del software, desde su planeación, hasta su entrega final.

Por lo general, se divide el trabajo en etapas, en las cuales participan el personal más adecuado para llevar a cabo las tareas asignadas. Estas metodologías permiten definir los tiempos de entrega, los objetivos, el presupuesto, el personal idóneo para el grupo de trabajo, las tareas a desarrollar y la calidad del producto; además de permitir la administración y gestión del avance del proyecto dentro de los límites establecidos.

En resumen, una metodología de desarrollo es la manera en que se organizará el tiempo y el personal para realizar un producto idóneo y de calidad.

Según Maida, EG, Pacienza, J en su tesis "*Metodologías de desarrollo de software*", estas nos traen diversos beneficios tales como:

- Optimiza el proceso y el producto software.
- Métodos que guían en la planificación y en el desarrollo del software.
- Define qué hacer, cómo y cuándo durante todo el desarrollo y mantenimiento de un proyecto.

También Piattini M. en su libro "*Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión*" nos presenta los siguientes beneficios:

- Mejores aplicaciones
- Mejor proceso de desarrollo
- Establecen un proceso estándar en una organización

2. Dependiendo de la organización de fases, tiempo y tareas a desarrollar por el equipo de trabajo, las metodologías se pueden dividir en dos marcos: el marco tradicional y el marco ágil.

El marco tradicional se puede entender como un proceso lineal, donde cada fase es desarrollada una después de otra, es decir, no se inicia una fase hasta que la anterior esté finalizada. Si se llega a hacer una iteración esta ocurre dentro de una misma fase.

Por lo general, estas metodologías tradicionales tienen como características comunes:

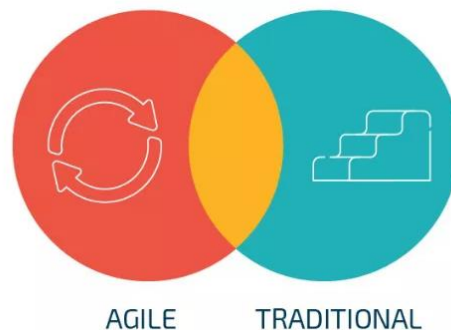
- Se centran en realizar una documentación exhaustiva en etapas de análisis
- El cliente solo es tenido en cuenta en la elicitation de requerimientos.
- No son muy abiertas a cambios durante el desarrollo.
- Son usadas comúnmente para proyectos cortos.

En cambio, el marco ágil se entiende como un conjunto de procesos iterativos donde se busca tener resultados de producto en cada iteración; de esta manera, la mayor parte del trabajo se centra en el desarrollo y no tanto en la documentación inicial; por tal razón, en estos marcos ágiles es de suma importancia la comunicación entre el equipo.

Las metodologías ágiles son las mas usadas en la actualidad, tal como indica el último estudio de Project Manager Institute (PMI), que señala que el 71 % de las empresas de ingeniería de software utiliza estas metodologías (Santander Universidades, 2022).

El éxito de estas metodologías se debe a sus características:

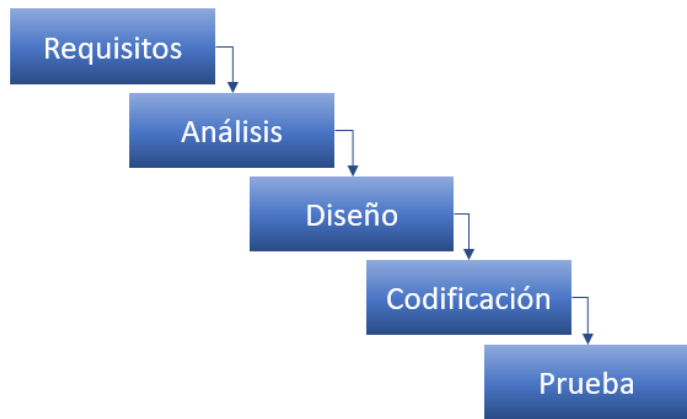
- Son muy flexibles en cuanto a cambios durante el desarrollo.
- Desde etapas tempranas del desarrollo, se tienen avances funcionales del producto
- El desarrollo del producto se hace en mucho menos tiempo.
- El cliente es tenido en cuenta durante todo el proceso de desarrollo, lo que genera retroalimentación constante.
- Se ahorran muchos recursos, ya que se busca hacer estrictamente lo necesario para cumplir con los objetivos exitosamente.



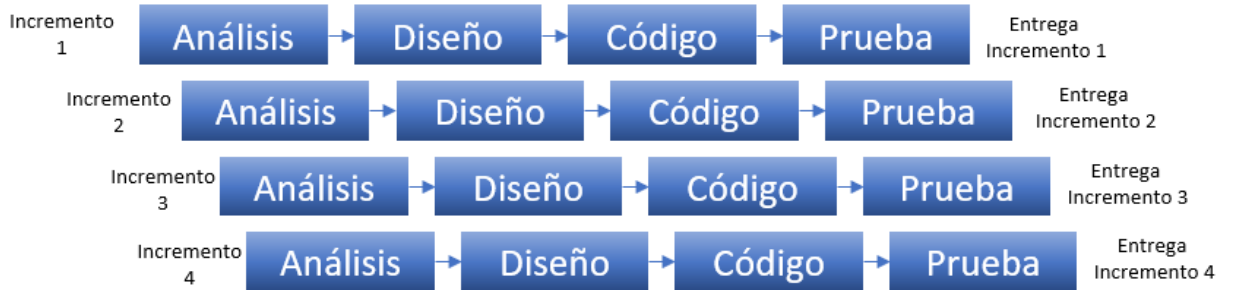
*Tomado de: Openintl*

# METODOLOGÍAS TRADICIONALES

## Modelo de cascada



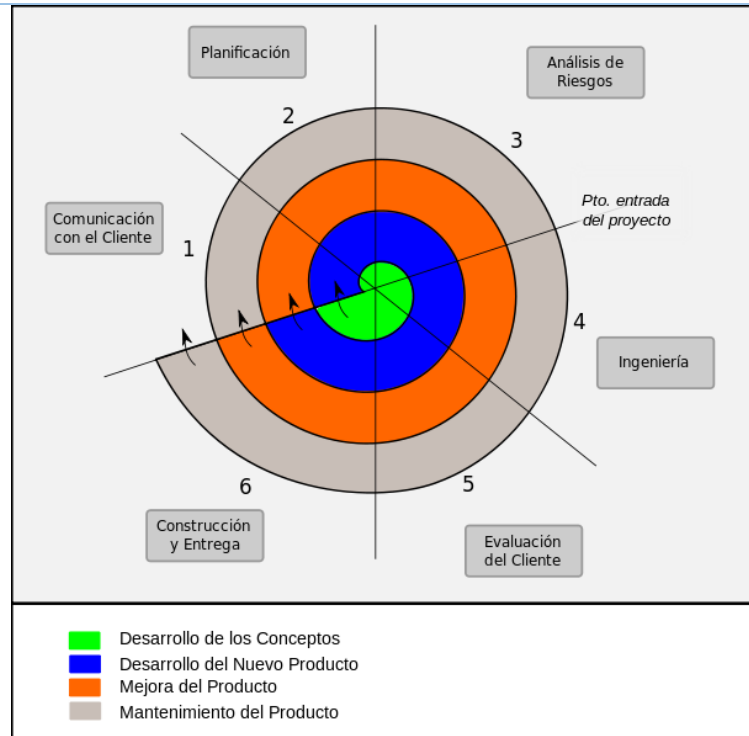
## Proceso incremental



## Prototipado



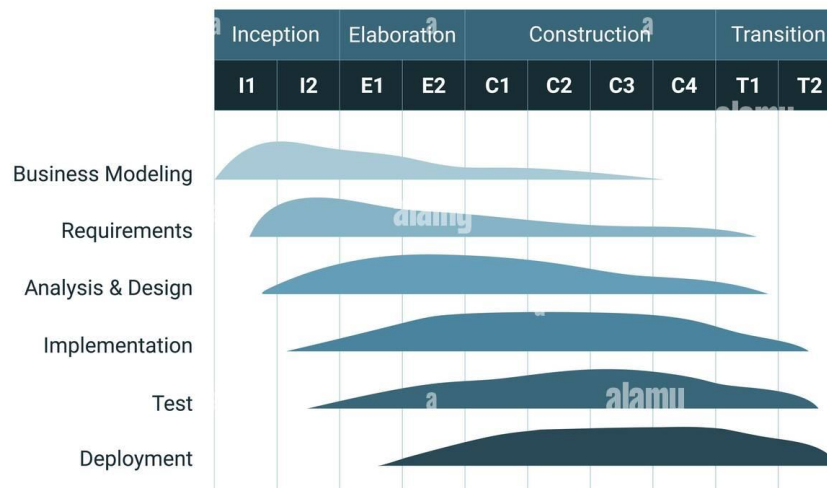
Espiral



Tomado de: Wikipedia

RUP  
(Proceso  
racional  
unificado)

## RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)



alamy

Image ID: 2E2G204  
www.alamy.com

Tomado de: Alamy Vector

# METODOLOGÍAS ÁGILES

## Scrum


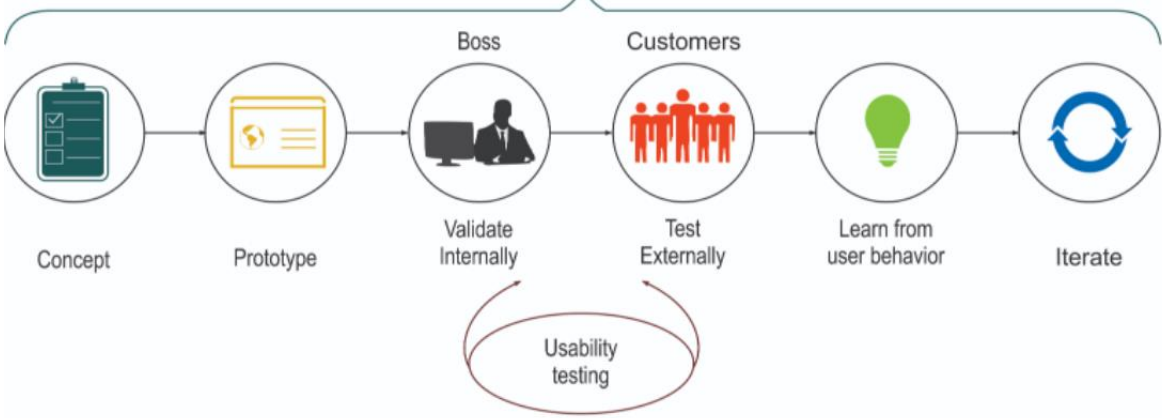
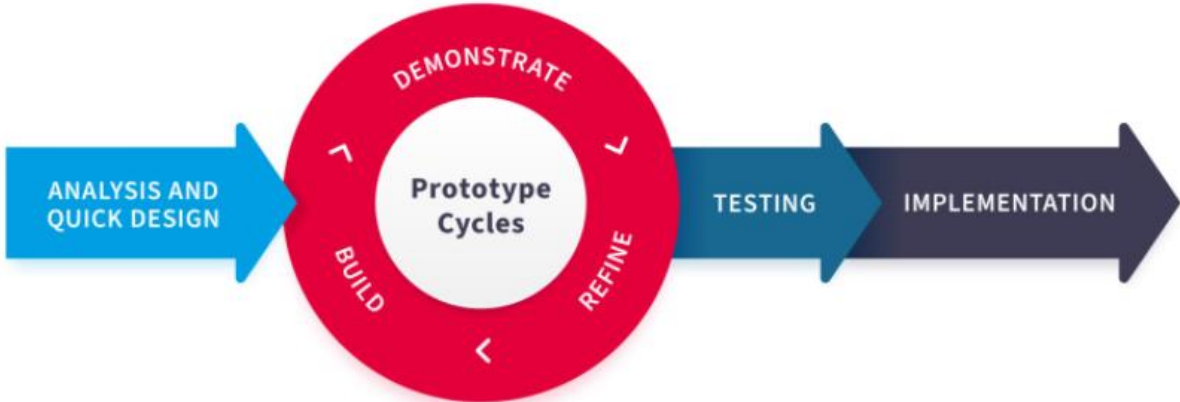


Tomado de: Sinnaps

## XP (Programación extrema)



Tomado de: Zoluxiones

<div>Kanban</div>	<div><div><div>POR HACER TO DO</div><div>EN PROGRESO IN PROGRESS</div><div>FINALIZADO DONE</div></div><div></div><div>Tomado de: Agile is now</div></div>
<div>Lean</div>	<div></div> <div>Tomado de: The Dynamic domain</div>
<div>RAD (Desarrollo rápido de aplicaciones)</div>	<div></div> <div>Tomado de: Get breakout</div>

## BIBLIOGRAFÍA:

- Maida, EG, Pacienza, J. Metodologías de desarrollo de software [en línea]. Tesis de Licenciatura en Sistemas y Computación. Facultad de Química e Ingeniería “Fray Rogelio Bacon”. Universidad Católica Argentina, 2015. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/metodologias-desarrollo-software.pdf> [Fecha de consulta: 04/05/2022.]
- [Piattini et al., 2004] Piattini, M., Calvo-Manzano, J. A., Cervera, J., Fernández, L. “Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión”. Ra-ma, 2004
- Santander Universidades. (2022, 6 abril). Metodologías de desarrollo software | Blog. Becas Santander. <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20metodolog%C3%ADa%20de,dise%C3%B1ar%20soluciones%20de%20software%20inform%C3%A1tico.>