

PDSM:
PROCESO DE DESARROLLO DE
SOFTWARE MIXTO
COMBINANDO RUP Y SCRUM

Mariani, María Florencia
Okabe, Evangelina

Agenda



- Introducción
- Metodologías
 - ▣ RUP
 - ▣ SCRUM
- Proyectos
- PDSM: Definición y Aplicación del proceso
- Resultados obtenidos
- Conclusiones
- Trabajos relacionados
- Preguntas



Introducción

Introducción



□ Motivación

- ▣ Llevar a cabo proyectos de manera organizada y producir software de mejor calidad en el tiempo estipulado.
- ▣ No es real:
 - Proyectos pequeños → procesos livianos
 - Proyectos medianos / grandes → procesos formales

➔ Proceso Mixto

□ Objetivo

- ▣ Definir un Proceso Mixto que ayude a llevar a cabo proyectos pequeños/medianos de manera organizada.



Metodologías

Metodologías



- RUP

- SCRUM

RUP



- **Proceso Iterativo**
- **Estructura**
- **Principios**

RUP

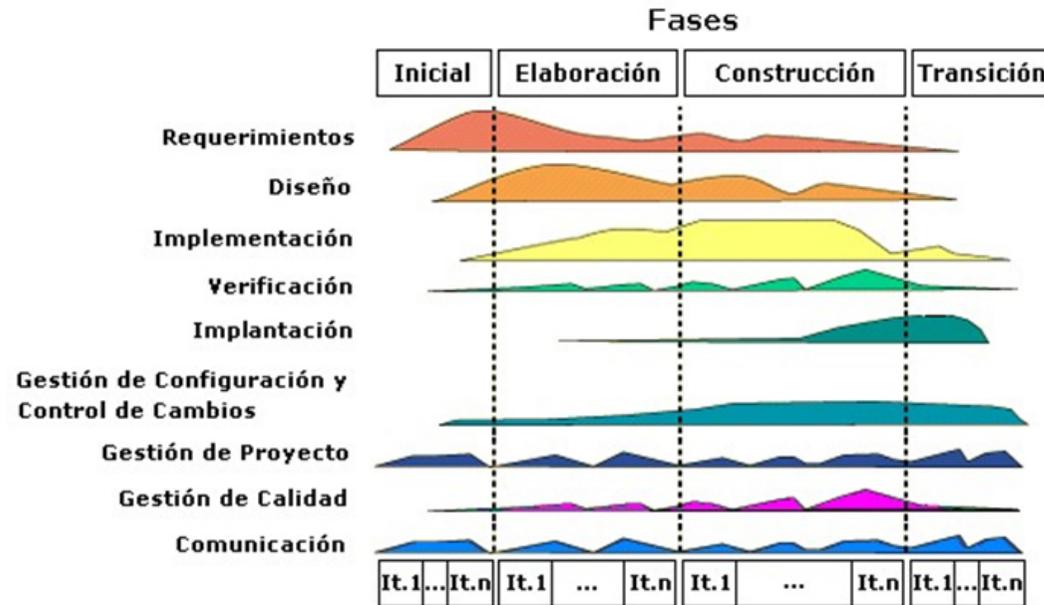
Proceso Iterativo



- ❑ Se ajusta mejor a los cambios de requerimientos
- ❑ La integración no se hace al final del proyecto
- ❑ Los riesgos pueden ser detectados durante las primeras iteraciones
- ❑ Facilita la reutilización
- ❑ Los defectos pueden ser detectados y corregidos en cada una de las iteraciones
- ❑ Permite aprovechar más a los recursos

RUP

Estructura



Estructura Dinámica

Definida en términos de fases:

Inicio: Se enfoca en la comprensión del problema y la tecnología.

Elaboración: Se enfoca en el desarrollo de la Arquitectura, Diseño y Análisis.

Construcción: Refina el Análisis y Diseño. Se implementa y se prueba.

Transición: Debe garantizar que el producto está listo para ser entregado.

Estructura Estática

Definida en términos de elementos:

Un proceso describe **Quién** (está haciendo) **Qué**, **Cómo** y **Cuándo**.

Roles – Quién

Actividades – Cómo

Artefactos – Qué

Workflows – Cuándo

RUP

Principios



- Atacar los principales riesgos primero
- Asegurar el valor entregado al cliente
- Mantener el foco en el software ejecutable
- Administrar los cambios continuamente
- Obtener una arquitectura funcional temprana
- Construir el sistema orientado a componentes
- Trabajar juntos como equipo
- Hacer de la calidad un forma de vida

SCRUM

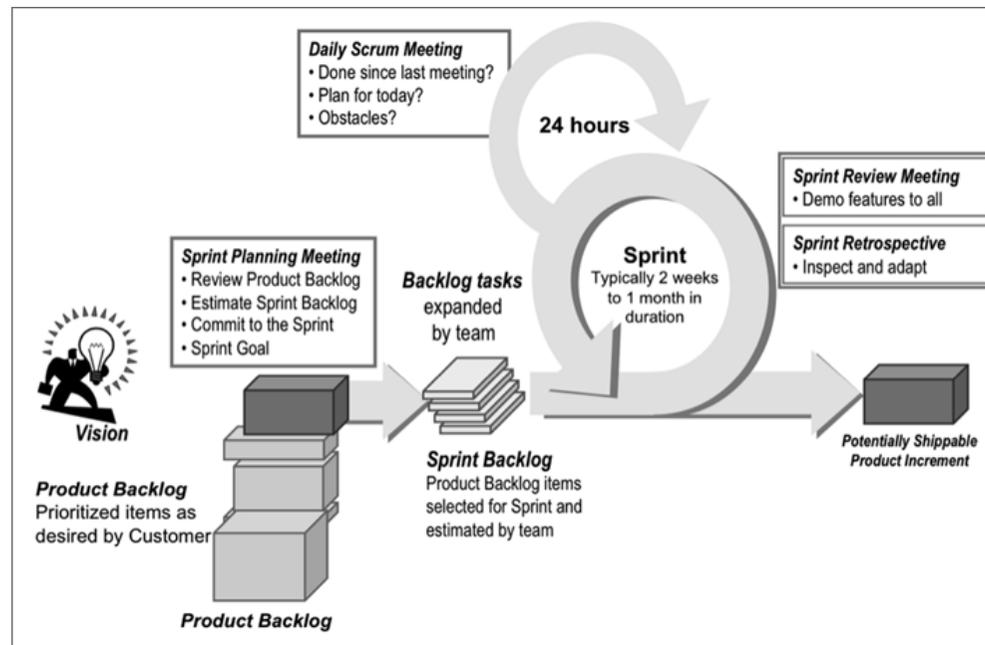


- Proceso
- Estructura
- Principios

SCRUM

Proceso

Proceso ágil y liviano que sirve para administrar y controlar el desarrollo de software



El proceso es simple pero requiere mucha **disciplina** para ser exitoso.

SCRUM

Estructura



□ Roles

- El Product Owner
- El Scrum Master
- El Team

□ Artefactos

- Visión del sistema
- El Product Backlog (Requerimientos funcionales y no funcionales)
- Sprint Backlog

□ Reuniones

- Sprint Planning Meeting
- Daily Scrum Meeting
- Sprint Review Meeting
- Sprint Retrospective meeting

SCRUM

Principios



- Colaboración estrecha con el cliente
- Predisposición y respuesta a cambio
- Motivación y responsabilidad de los equipos por la auto-gestión, auto-organización y compromiso



Proyectos

Proyectos



□ Componentes

- Alcance (que hay que hacer)
- Tiempo (plazo para realizar el trabajo)
- Costo (dinero que lleva a cabo el trabajo)
- Calidad

□ Características de los Proyectos

- Características generales de los Proyectos
- Características generales de los Clientes
- Características generales de los Equipos

Proyectos

- Características generales de los Proyectos
 - Proyecto Nuevo o de Mejoras y Mantenimiento
 - Cambiantes (factores externos, leyes, regulaciones)
 - Especificación pobre (AMB de Clientes)
 - Clientes que no saben lo que quieren
 - Tiempo de desarrollo limitado

- Características generales de los Clientes
 - Disponibilidad del cliente
 - Conocimiento del cliente
 - Ubicación

- Características generales de los Equipos
 - Colaborativos, organizados, comprometidos
 - Categorías (Junior, Senior, etc.)
 - Horarios de trabajo
 - Equipo distribuido
 - Rotación de personas



PDSM

PDSM

Definición y Aplicación del Proceso



- Definición del Proceso
 - Proceso iterativo e incremental (RUP y SCRUM)
 - Modelo en fases (RUP)
 - Principios (RUP y SCRUM)
 - Experiencias personales

PDSM

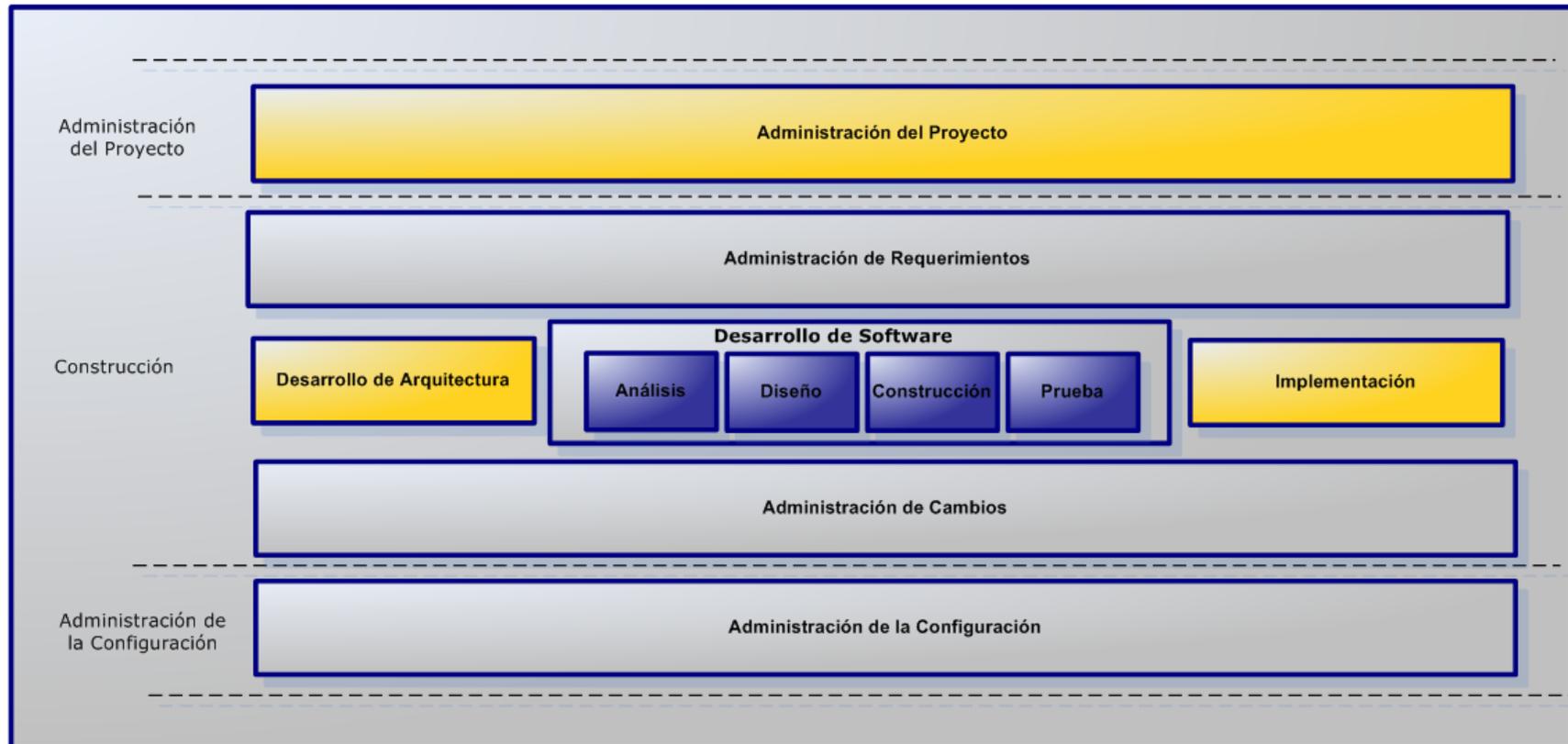
Definición y Aplicación del Proceso

Aplicación del Proceso

- ▣ Características del Proyecto
 - Proyecto pequeño de mejoras y mantenimiento
 - Especificaciones claras
- ▣ Características del Cliente
 - Disponibilidad completa
 - Cliente con amplio conocimiento
 - Ubicación distribuida
- ▣ Características del Equipo
 - Organizado y comprometido
 - Integrantes (PL, Analista, Desarrolladores, Líder técnico, Testers)
 - Todas las categorías
 - Horario de trabajo diferidos
 - No hubo rotación de personas

PDSM

Definición y Aplicación del Proceso

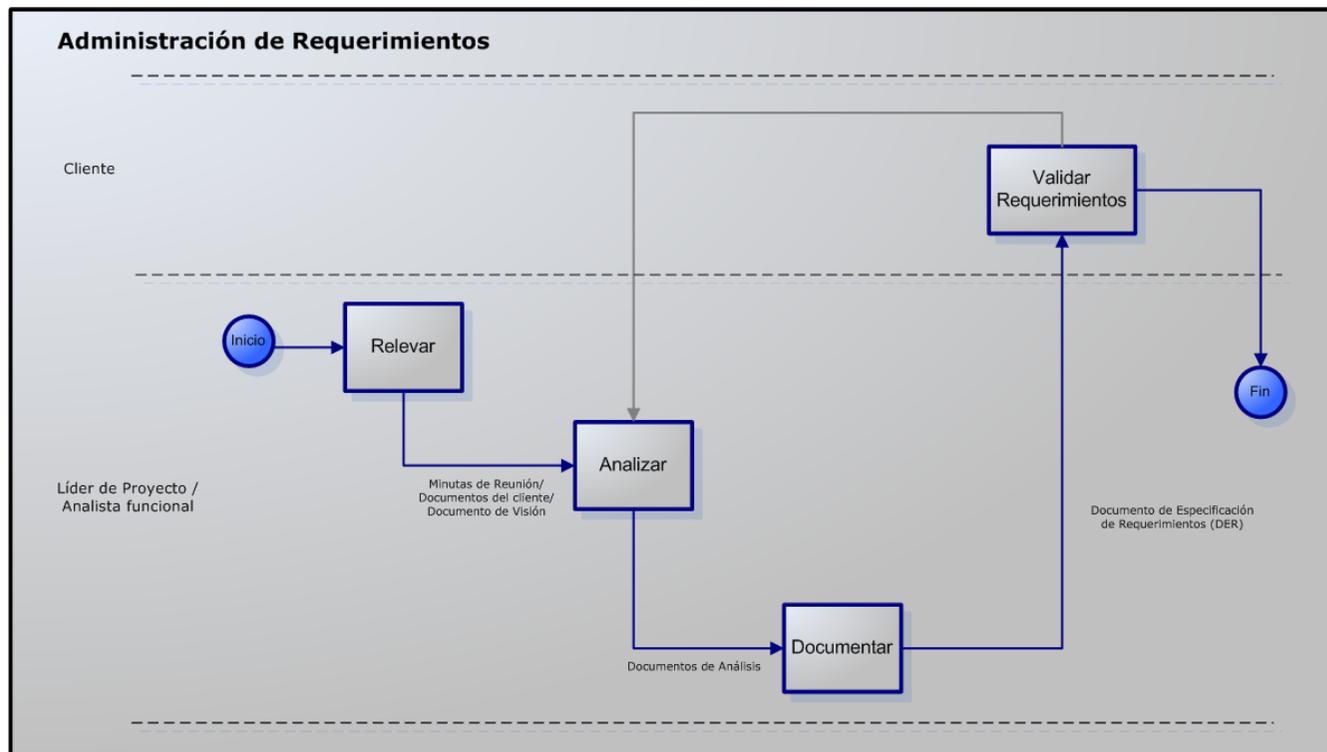


PDSM

Administración de Requerimientos

Objetivo

Administrar (documentar, validar y aprobar) de manera organizada los requerimientos de los clientes, analizando si son factibles de llevarse a cabo y definir prioridades ante otros requerimientos.



¿Que se espera obtener?

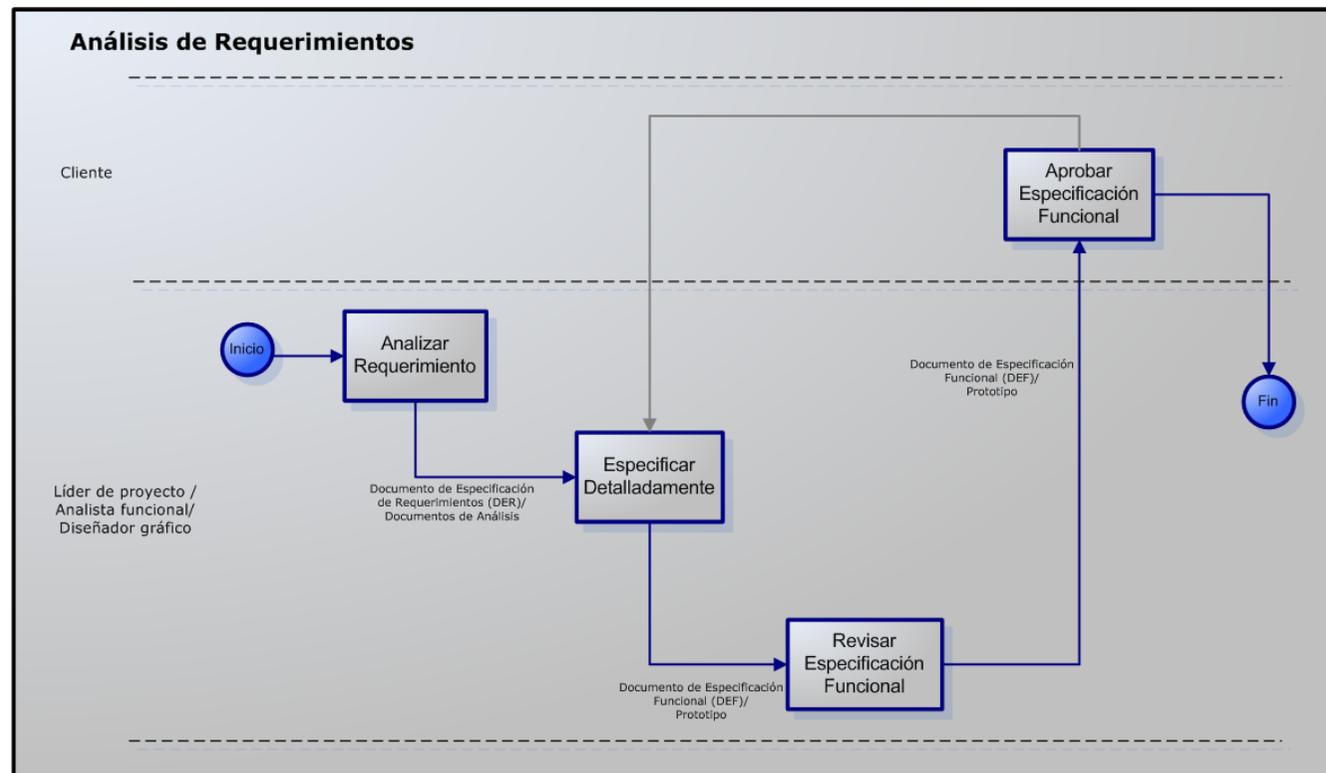
Facilitar y simplificar las tareas de administración de requerimientos

PDSM

Análisis de Requerimientos

Objetivo

Entender y solucionar las deficiencias que los clientes puedan tener. El objetivo es obtener una Especificación Funcional del requerimiento solicitado.



¿Que se espera obtener?

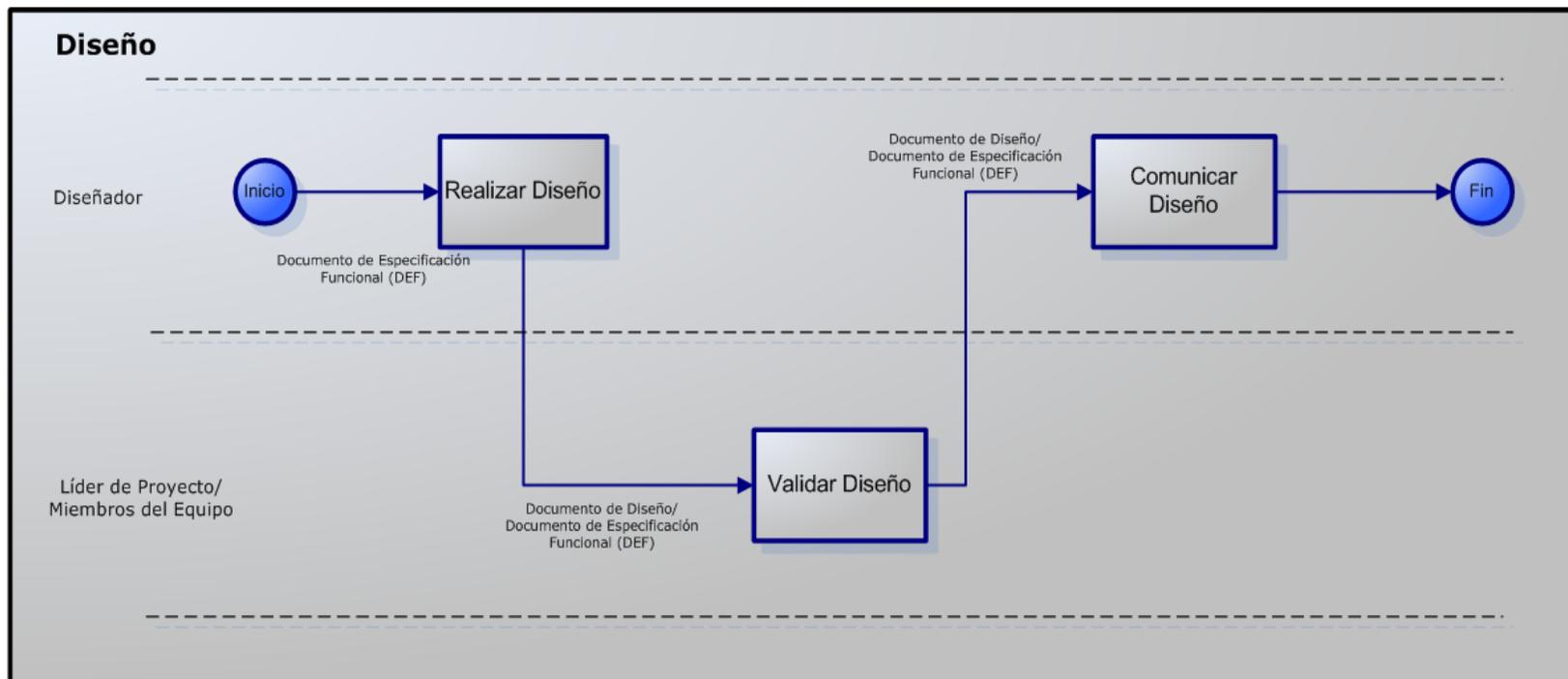
Reducción de defectos y reducción de tiempos de consultoría

PDSM

Diseño

Objetivo

Obtener una solución a partir de un problema. Muchas veces se desprenden varias soluciones de un mismo problema y luego se debe seleccionar una.



¿Que se espera obtener?

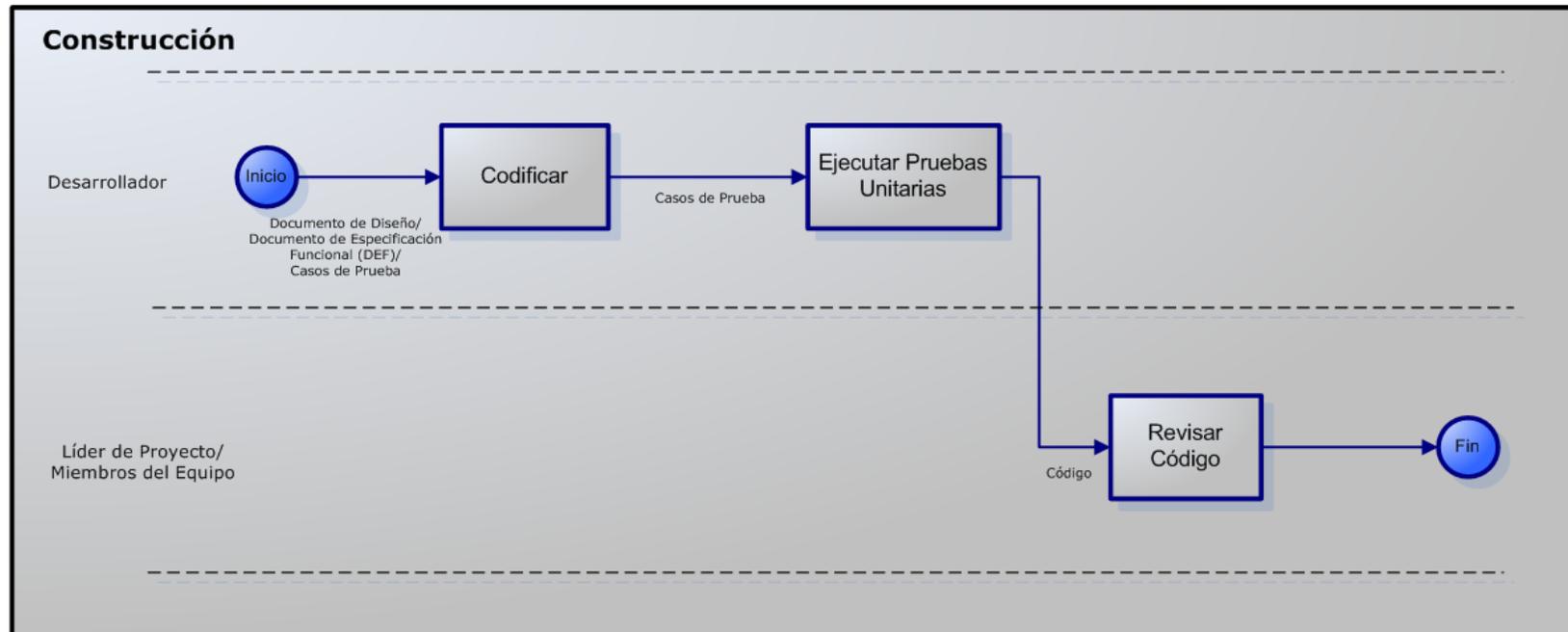
Obtener soluciones de mejor calidad y mejorar la productividad

PDSM

Construcción

Objetivo

Construir el código necesario teniendo en cuenta los estándares de programación definidos en la organización o el proyecto.



¿Que se espera obtener?

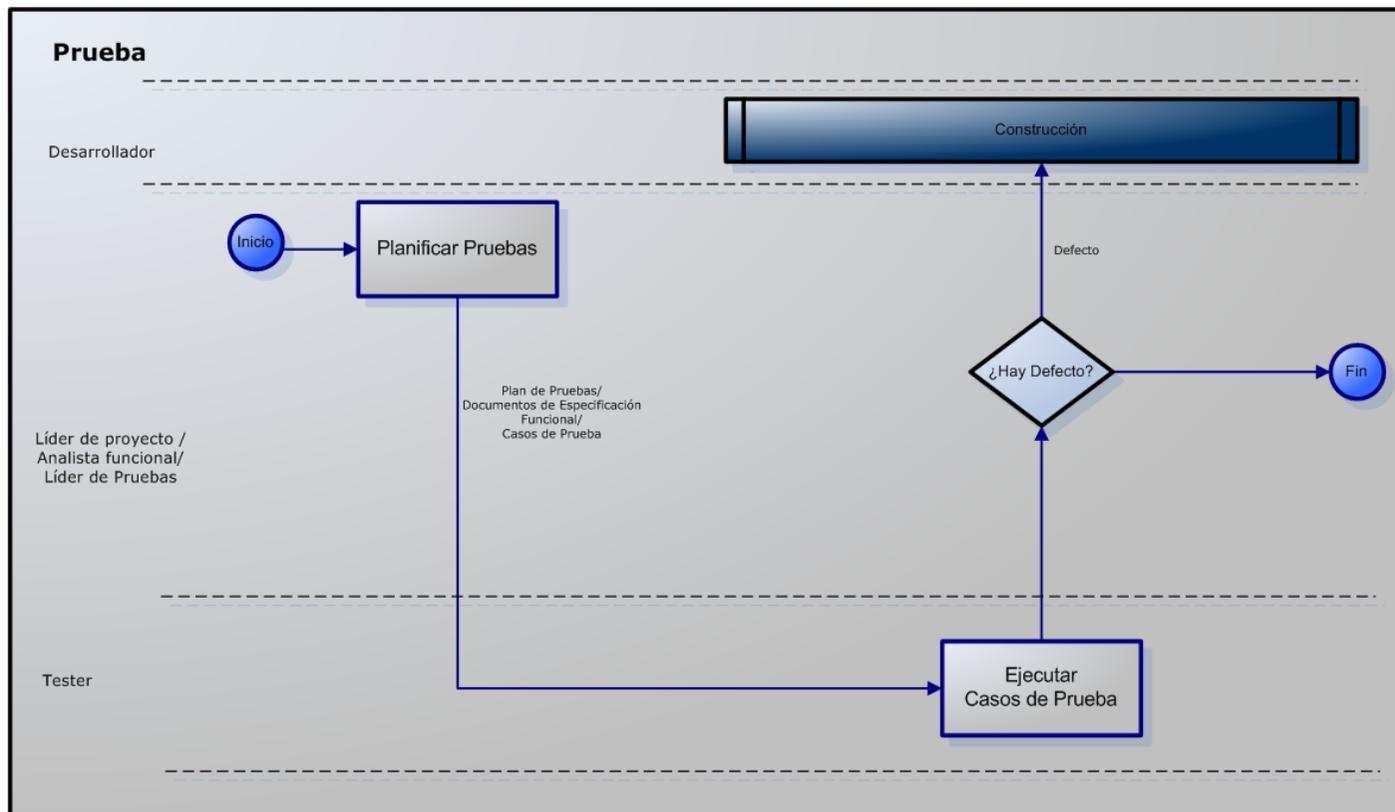
Código que mantenga el estándar de la organización y de mejor calidad

PDSM

Prueba

Objetivo

Verificar y revelar la calidad del producto de software. Consiste, básicamente, en la realización de una serie de pruebas al código construido para encontrar errores y solucionarlos.



¿Que se espera obtener?

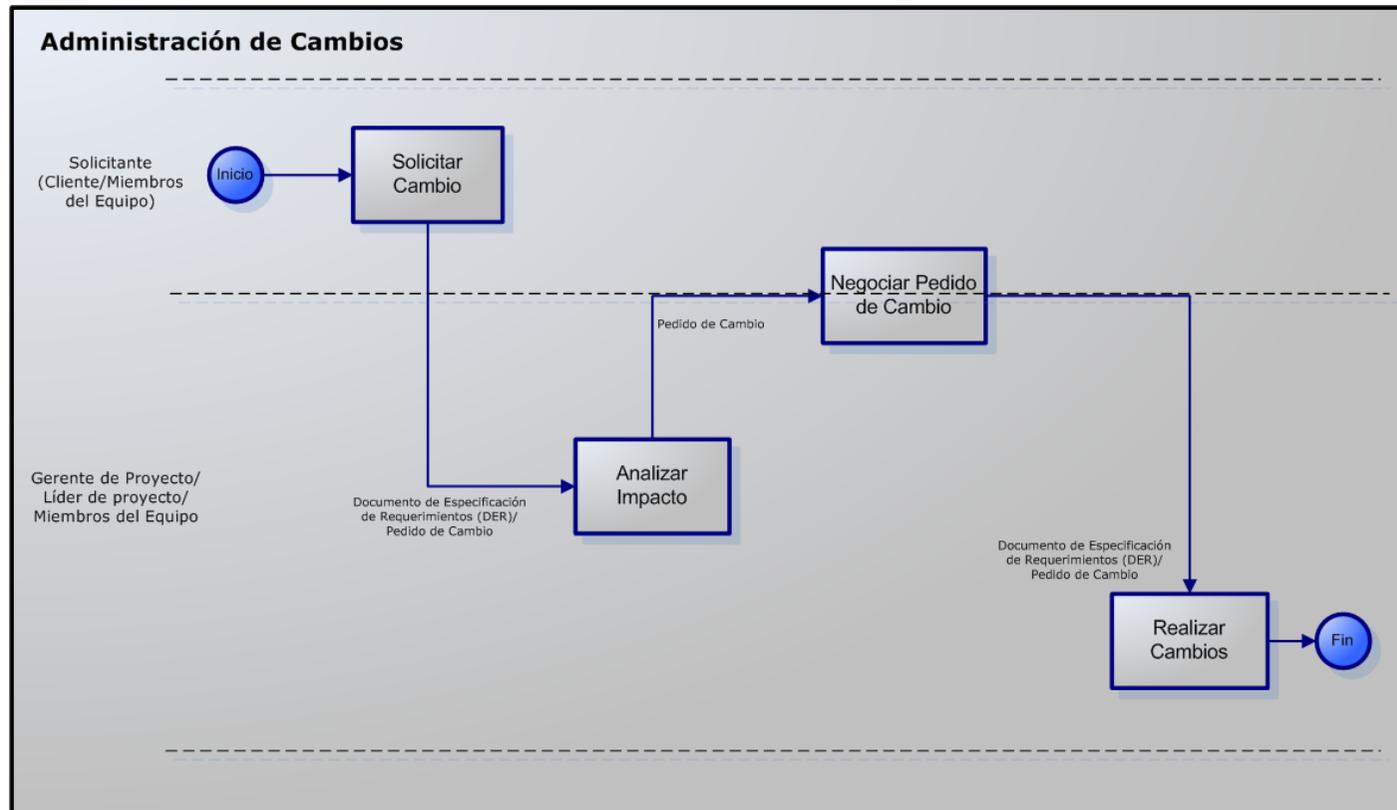
Mejorar la calidad del software entregado al cliente

PDSM

Administración de Cambios

Objetivo

Administrar todo cambio que surja dentro del proyecto luego de que las baseline fueron generadas. Estos pueden ser cambios sobre los requerimientos, arquitectura, código fuente, etc.



¿Que se espera obtener?

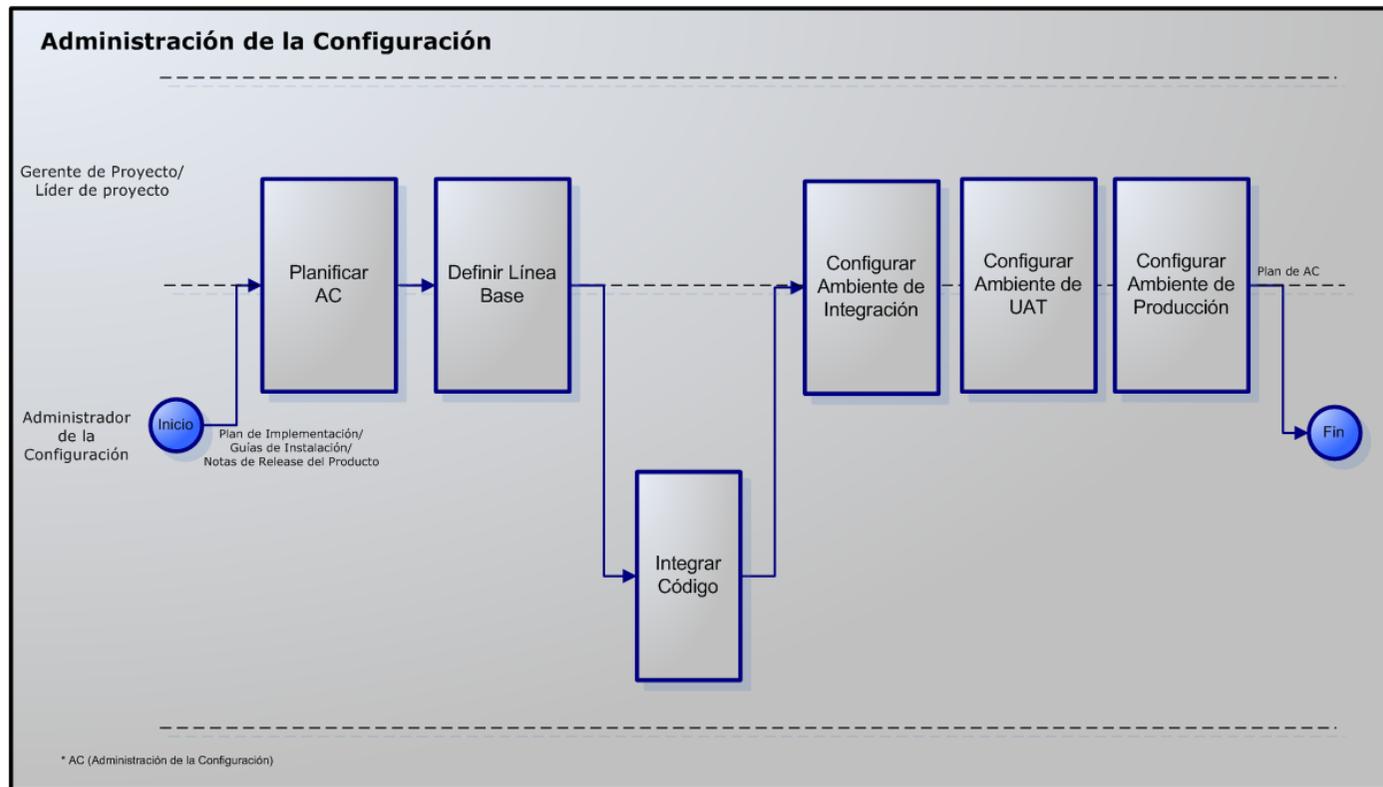
Facilitar y simplificar las tareas de administración de cambios

PDSM

Administración de la Configuración

Objetivo

Establecer y mantener la integridad de los productos de trabajo de software durante todo el ciclo de vida del software.



¿Que se espera obtener?

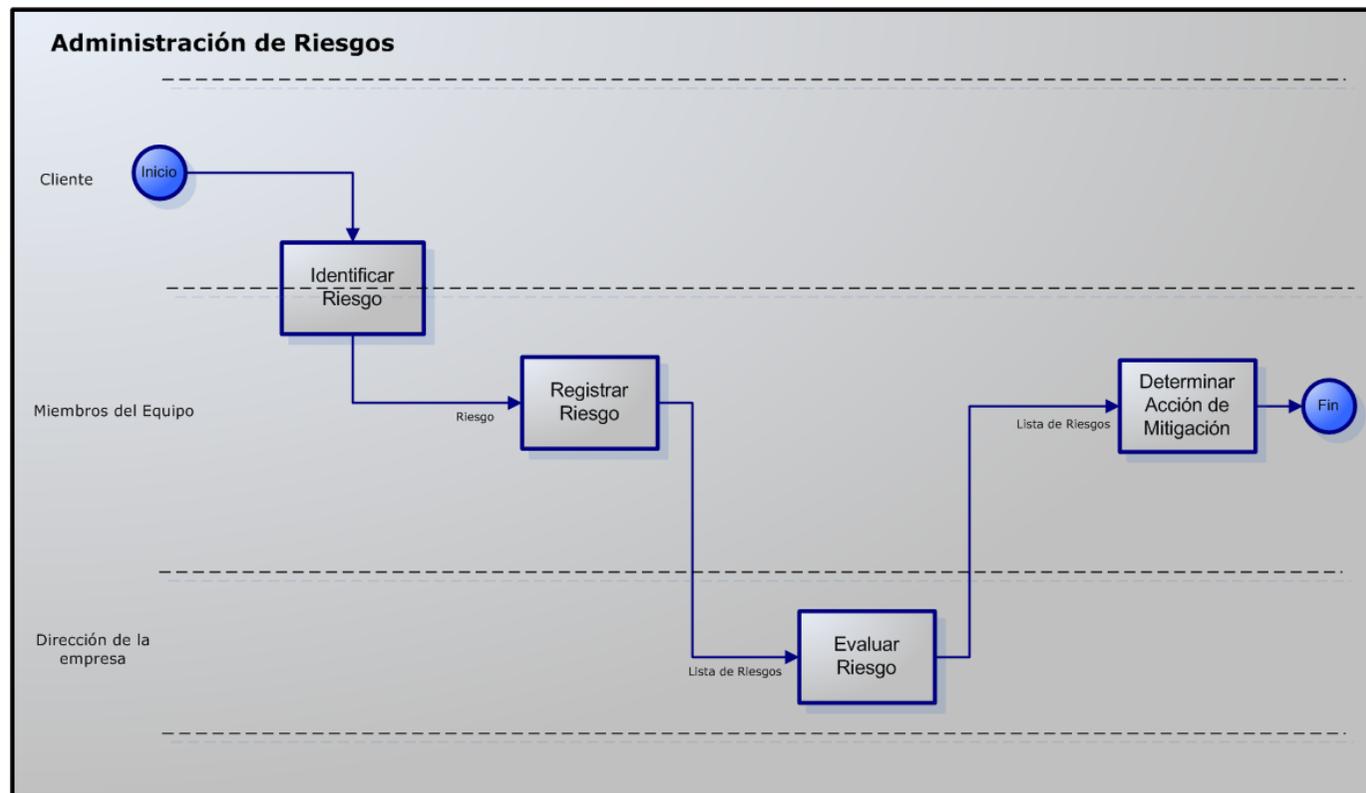
Mantener la integridad tanto del código como de los documentos

PDSM

Administración de Riesgos

Objetivo

Gestionar la exposición del proyecto a los riesgos, considerando la probabilidad de ocurrencia de los mismos y el impacto que tienen en caso de manifestarse.



¿Que se espera obtener?

Detectar los riesgos antes de que afecten al proyecto



Resultados obtenidos

Resultados obtenidos



- **Administración de Requerimientos y Administración de Cambios**
 - ▣ Las herramientas utilizadas agilizaron las tareas de gestión

- **Análisis de Requerimientos**
 - ▣ Las especificaciones funcionales detalladas hicieron que se reduzcan los defectos encontrados y los tiempos de consultoría.

- **Diseño y Construcción**
 - ▣ Mejoró la productividad y la calidad y la planificación

- **Pruebas**
 - ▣ Disminuyeron notablemente la cantidad de defectos y con esto mejoramos la imagen ante cliente

- **Otros**
 - ▣ La reducción de los artefactos producidos disminuyó la sobrecarga de trabajo
 - ▣ Aumentó la motivación del equipo



Conclusiones

Conclusiones



- Nada asegura el éxito de un proyecto, pero el aplicar un proceso disminuye la probabilidad de fracaso.
- Lo más importante, más allá de conocer técnicas y herramientas, es la 'Experiencia'.
- No siempre se deben aplicar 'todos' los procesos. Se puede decidir qué procesos aplicar, quién los utilizará y con que grado de rigor.
- La definición de procesos no es estática, va variando en el tiempo.
- Un proyecto en fases permite administrar los cambios y los riesgos desde etapas tempranas del proyecto.
- El proceso de prueba ha demostrado que es fundamental para mejorar la calidad del producto.
- El proceso de construcción es importante para mantener un estándar de codificación.



Trabajos relacionados

Trabajos relacionados

- Buenas prácticas de gestión en empresas de servicios avanzados
<http://najaraba.com/agil/porpropiaexperiencia-Biko.pdf>
- Gestión de proyectos: formal o ágil
http://www.navegapolis.net/files/s/NST-004_01.pdf
- White paper on the Agile process: RUP and Scrum
http://www.comakeit.com/download/agile_process_rup_scrum.pdf
- Scrum and RUP – A comparison Doesn't Go on All Fours
http://www.scrumup.eu/AgileRecord_01_Scrum_and_RUP.pdf
- RUP versus Scrum, una comparación empírica en un ámbito académico
<http://www.39jaiio.org.ar/node/85>



Preguntas