

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Formato Propuesta de la<br/>Etapa de Pruebas y Mantenimiento</b><br><a href="http://creartsoftware.webnode.es">http://creartsoftware.webnode.es</a> | <b>Código:</b> INV-000<br><b>Fecha:</b> 0/00/0000<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> __ de __ |
|--|--|--|

## 1. INFORMACIÓN ESPECIFICA DE LA PROPUESTA:

### **Planteamiento de la propuesta:**

Las pruebas deben presentarse a lo largo de todo el ciclo de vida del desarrollo de software, pasando por requerimientos, análisis y diseño, programación, puesta en marcha y mantenimiento. La fase de pruebas es una de las más dispendiosas del ciclo de vida software. En sentido estricto, deben realizarse pruebas de todos los artefactos generados durante la construcción del producto en este caso el desarrollo del proyecto "SPAIN", lo que incluye especificaciones de requisitos, casos de uso, diagramas de diversos tipos y, por supuesto, el código fuente y el resto de productos que forman parte de la aplicación (p.ej., la base de datos). Obviamente, se aplican diferentes técnicas de prueba a cada tipo de producto software.

### **Objetivo General:**

Encontrar defectos en el software desarrollado para el proyecto SPAIN y a su vez dar solución cumpliendo de esta forma con los requerimientos solicitados por el cliente.

### **Objetivos Específicos:**

1. Validar y verificar el software, entendiendo como validación del software el proceso que determina si el software satisface los requisitos, y verificación como el proceso que determina si los productos de una fase satisfacen las condiciones de dicha fase.
2. Realizar Pruebas de verificación para determinar si cumple con las especificaciones de diseño.
3. Efectuar Pruebas de Validación para comprobar si cumple los requisitos del análisis.

### **Justificación:**

La etapa de pruebas y mantenimiento para el proyecto "SPAIN" están basadas sobre el método de programación extrema, la cuales se realizaran en el proceso concurrente a través de las diferentes etapas de desarrollo de software que se utiliza y cuyo objetivo es apoyar la disminución de riesgo de aparición de fallas y faltas en operación, con el fin de lograr una plena confianza en el nivel de calidad del mismo.

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>Formato Propuesta de la<br/>Etapas de Pruebas y Mantenimiento</b><br><a href="http://creartsoftware.webnode.es">http://creartsoftware.webnode.es</a> | <b>Código:</b> INV-000<br><b>Fecha:</b> 0/00/0000<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> __ de __ |
|--|---|--|

### **Marco Teórico y/o Referencial:**

La fase de pruebas, están comprendidas de diferentes niveles y tipos prueba las cuales definiremos a continuación, las cuales son muy importantes para la aplicación sobre el proyecto que se quiere desarrollar "SPAIN".

**Pruebas de Integración:** Se comprueba la compatibilidad y funcionalidad de los interfaces entre las distintas 'partes' que componen un sistema, estas 'partes' pueden ser módulos, aplicaciones individuales, aplicaciones cliente/servidor, etc. Este tipo de pruebas es especialmente relevante en aplicaciones distribuidas.

**Pruebas de Validación:** Son las pruebas realizadas sobre un software completamente integrado para evaluar el cumplimiento con los requisitos especificados.

**Pruebas de Sistema:** el software ya validado se integra con el resto del sistema donde algunos tipos de pruebas a considerar son:

- **Rendimiento:** determinan los tiempos de respuesta, el espacio que ocupa el módulo en disco o en memoria, el flujo de datos que genera a través de un canal de comunicaciones, etc.
- **Resistencia:** determinan hasta donde puede soportar el programa determinadas condiciones extremas.
- **Robustez:** determinan la capacidad del programa para soportar entradas incorrectas.
- **Seguridad:** se determinan los niveles de permiso de usuarios, las operaciones de acceso al sistema y acceso a datos.
- **Usabilidad:** se determina la calidad de la experiencia de un usuario en la forma en la que éste interactúa con el sistema, se considera la facilidad de uso y el grado de satisfacción del usuario.
- **Instalación:** se determinan las operaciones de arranque y actualización del software.

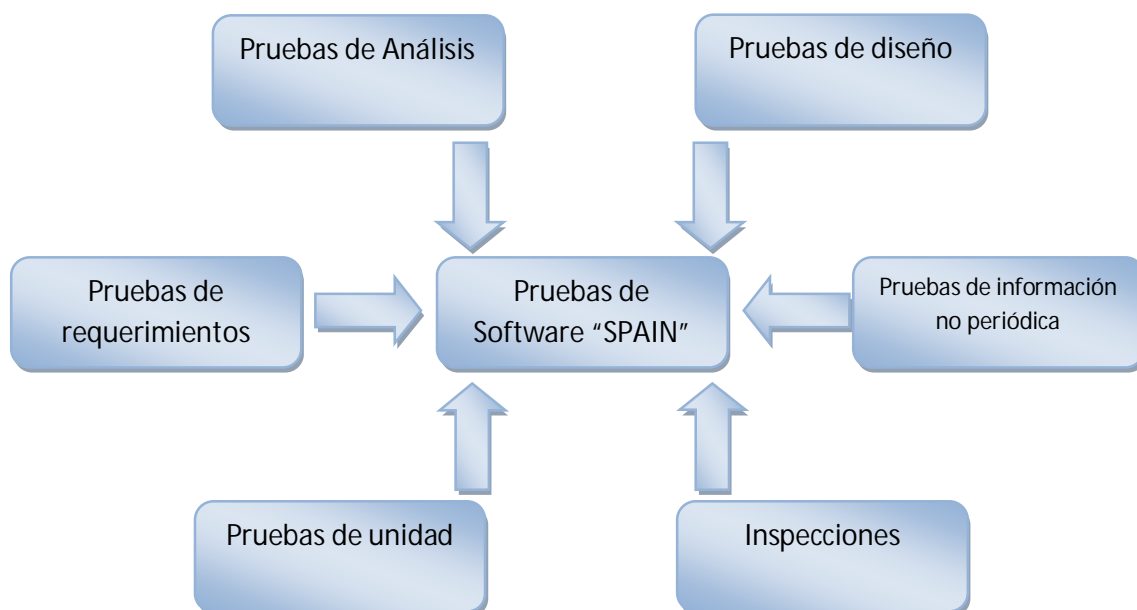
**Pruebas de Aceptación:** Son las que hará el cliente, se determina que el sistema cumple con lo deseado y se obtiene la conformidad del cliente.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Formato Propuesta de la<br/>Etapa de Pruebas y Mantenimiento</b><br><a href="http://creartsoftware.webnode.es">http://creartsoftware.webnode.es</a> | <b>Código:</b> INV-000<br><b>Fecha:</b> 0/00/0000<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> __ de __ |
|--|--|--|

### **Metodología:**

Las pruebas que se han considerado, dentro del plan de pruebas, son las siguientes:

- Pruebas de requerimientos.
- Pruebas de análisis (*pendiente*).
- Pruebas de diseño (*pendiente*).
- Pruebas de unidad.
- Inspecciones.
- Pruebas de información no periódica.



### **Procedimientos y técnicas generales de prueba**

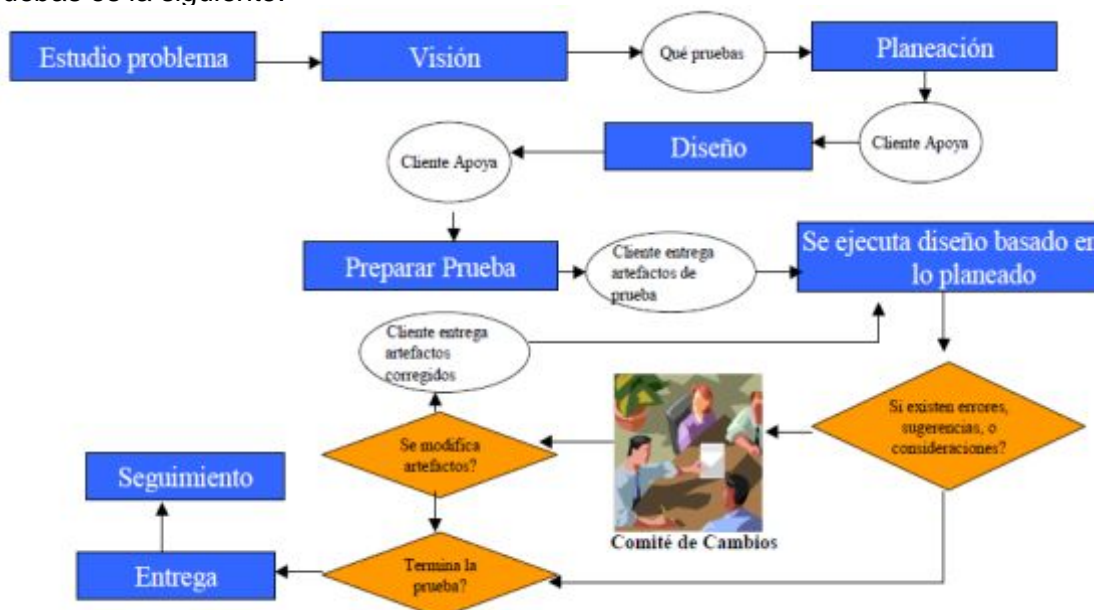
- Usar siempre datos de entrada bien definidos para los que se conozcan los resultados correctos que deben obtenerse.
- Detectar primero los defectos obvios (usando datos de prueba muy simples) y luego sí realizar pruebas más complejas.
- Cuando modifique algo mientras prueba realizar un solo cambio cada vez y utilizar los mismos datos con los que se detectó el defecto.
- Probar el programa para verificar si detecta entradas incorrectas.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Formato Propuesta de la Etapa de Pruebas y Mantenimiento</b><br><a href="http://creartsoftware.webnode.es">http://creartsoftware.webnode.es</a> | <b>Código:</b> INV-000<br><b>Fecha:</b> 0/00/0000<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> __ de __ |
|--|--|--|

### ETAPAS INVOLUCRADAS EN TODAS LAS PRUEBAS

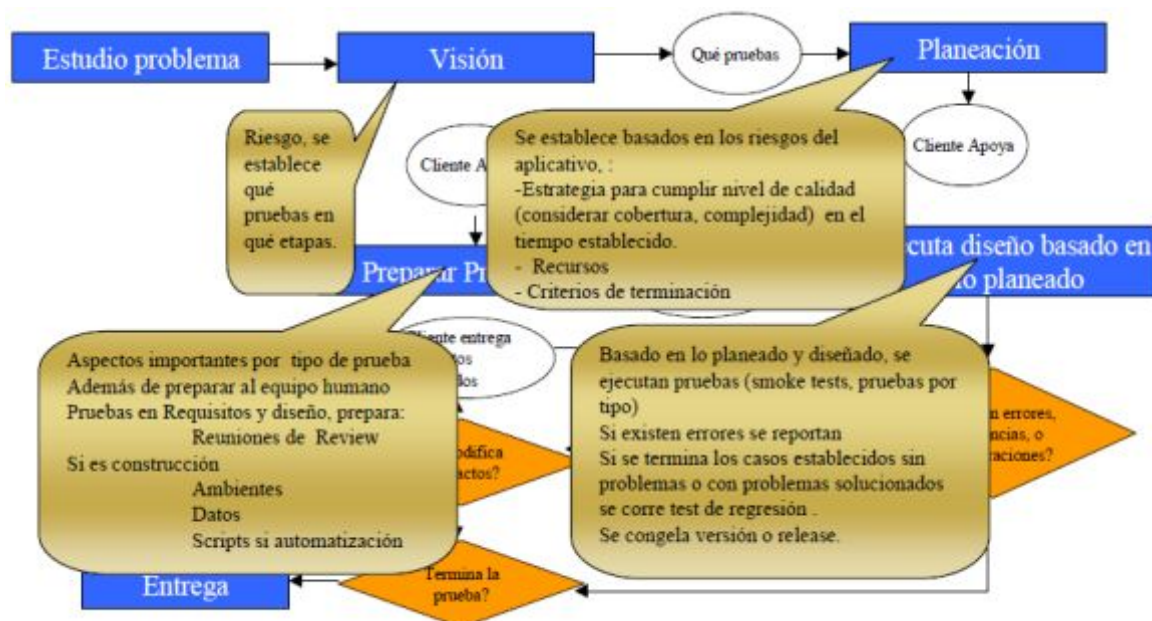
- **Seleccionar qué es lo que debe medir la prueba**, es decir, cuál es el objetivo, para qué exactamente se hace la prueba.
- **Decidir cómo se va a realizar la prueba**, es decir, qué clase de prueba se va a utilizar para medir la calidad escogida y qué clase de elementos de prueba se deben usar.
- **Desarrollar los casos de prueba**. Un caso de prueba es un conjunto de datos o situaciones de prueba que se utilizarán para ejecutar la unidad que se prueba o para revelar algo sobre el atributo de calidad que se está midiendo.
- **Determinar cuáles debería ser los resultados esperados o correctos de los casos de prueba** y crear el documento con los casos y sus resultados esperados, denominado **oráculo de prueba**, antes de realizar la prueba.
- **Ejecutar los casos de prueba**.
- **Comparar los resultados de la prueba con los resultados esperados**. Cualquier discrepancia entre ellos significa un error. Típicamente el error está en el sistema o unidad probada, pero también puede ser generado por algún aspecto del mismo proceso de prueba o en el oráculo de prueba.

Un ciclo de vida para el Proyecto "SPAIN", el cual puede ser parte de esta propuesta de pruebas es la siguiente:



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>Formato Propuesta de la Etapa de Pruebas y Mantenimiento</b><br><a href="http://creartsoftware.webnode.es">http://creartsoftware.webnode.es</a> | <b>Código:</b> INV-000<br><b>Fecha:</b> 0/00/0000<br><b>Versión:</b> 1.0<br><b>Página</b> __ <b>de</b> __ |
|--|--|---|

A continuación se muestra algunos aspectos a tener en cuenta:



- Todo el código debe tener pruebas de unidad.
- Todo el código debe pasar las pruebas de unidad antes de la entrega.
- Crear pruebas toda vez que aparezcan errores.
- Correr frecuentes pruebas de aceptación y publicar la puntuación.

#### Bibliografía:

1. <http://www.extremeprogramming.org/>
2. <http://www.xprogramming.com>

## 2. PRODUCTOS ESPERADOS<sup>1</sup>

Documentación de prueba realizadas de control y seguimiento del proyecto SPAIN