**Plan de Aseguramiento de la Calidad del Software**

Proyecto: **Herramienta tecnológica para el hallazgo de objetos perdidos dentro de la Universidad Tecnológica de Pereira.**

Revisión: 0.0

03 de agosto del 2017

**Tabla de Contenido**

[1. Propósito 3](#_Toc489564356)

[2. Acrónimos y Abreviaturas 4](#_Toc489564357)

[3. Referencias 4](#_Toc489564358)

[4. Gestión 4](#_Toc489564359)

[4.1. Tareas 4](#_Toc489564360)

[4.2. Responsabilidades 4](#_Toc489564361)

[5. Métricas 5](#_Toc489564362)

[6. Revisiones 7](#_Toc489564363)

[6.1. Descripción 7](#_Toc489564364)

[6.1.1. Evaluación de calidad de las funcionalidades 7](#_Toc489564365)

[6.1.2. Revisión Técnica Formal (RTF) 8](#_Toc489564366)

[6.2. Requerimientos Mínimos 9](#_Toc489564367)

[6.3. Agenda 9](#_Toc489564368)

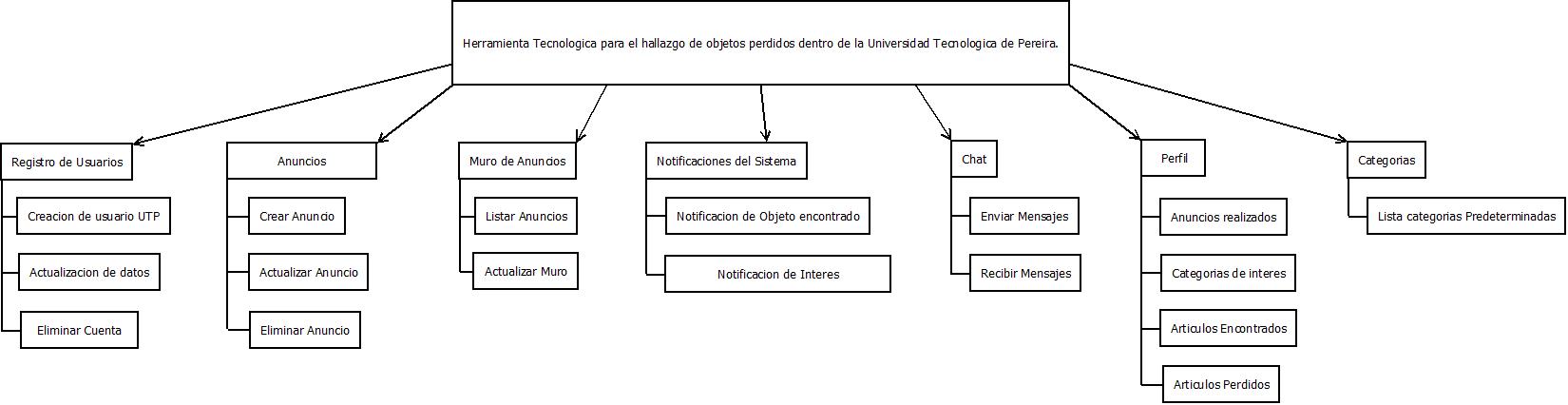
[6.3.1. Sprint 1 9](#_Toc489564369)

[6.3.2. Sprint 2 9](#_Toc489564370)

[6.3.3. Sprint 3 10](#_Toc489564371)

1. **Propósito**

La herramienta tecnológica para el hallazgo de objetos perdidos dentro de la Universidad Tecnológica de Pereira permite registrar usuarios pertenecientes al campus, publicar anuncios, recibir notificaciones, dejar y recibir mensajes con respecto a artículos perdidos dentro del campus, como lo muestra en el siguiente gráfico.



1. **Acrónimos y Abreviaturas**

**ACS:** Aseguramiento de la calidad del software.

1. **Referencias**

[1] IEEE Std 730-1998, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans.

[2] Pressman, Roger S. (7ª Ed.) (2010). *Ingeniería del Software, Un enfoque práctico.* Connecticut: McGraw-Hill.

1. **Gestión**
   1. **Tareas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad** | **Entregable Asociado** |
| Identificar los criterios de calidad | Criterios de Calidad |
| Realizar el Plan de SQA | Plan de SQA |
| Evaluar la calidad de los productos en cada reunión del Scrum semanal | Anexo en el acta de scrum semanal sobre la revisión de SQA (Informe de no conformidades y observaciones encontradas) |
| Revisar el ajuste al proceso en cada reunión de scrum semanal | Anexo en el acta de scrum semanal sobre la revisión de SQA (Informe de no conformidades y observaciones encontradas) |
| Revisión Técnica Formal | Informe de Revisión |

* 1. **Responsabilidades**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producto** | **Responsable** |
| Plan de Aseguramiento de la Calidad del SW | Juan Pablo Campos Garzón |
| Plan de Mitigación, Monitoreo y Manejo del Riesgo (MMMR) | Juan Pablo Campos Garzón |
| Plan del Proyecto | Equipo de trabajo (Reunión) |
| Plan del Sprint | Daniel Becerra Ocampo |
| Documento de Revisión del Sprint | Daniel Becerra Ocampo |
| Documento de Retrospectiva del Sprint | Juan Pablo Campos Garzón |
| Documento de Especificación de Requisitos | Daniel Becerra Ocampo |
| Documento de Especificación de Casos de Uso | Juan Pablo Campos Garzón |
| Diagramas de Casos de Uso | Juan Pablo Campos Garzón |
| Diseño de Interfaces (Mockups) | Daniel Becerra Ocampos |
| Diagrama de Clases | Daniel Becerra Ocampo |
| Modelo Arquitectónico (MVC-WEB) | Daniel Becerra Ocampo |
| Diagrama Entidad/Relación (BD) | Juan Pablo Campos Garzón |
| Descripción de la Base de Datos | Juan Pablo Campos Garzón |
| Código Fuente | Equipo de Trabajo |
| Plan de Pruebas | Daniel Becerra Ocampo |
| Documentación de Pruebas | Daniel Becerra Ocampo |
| Manual de Usuario | Juan Pablo Campos Garzón |
| Incremento corriendo de forma local o remota | Equipo de Trabajo |

1. **Métricas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INDICADORES/METAS POR ETAPA DEL CICLO DE VIDA** | | | | | | | |
| **CRITERIO DE CALIDAD** | **ANALISIS** | | **DISEÑO** | | **IMPLEMENTACION** | | **PRUEBAS** | |
| **INIDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** |
| 1. **Fiabilidad: Completitud y Consistencia** | Numero de requerimientos contemplados (Checklist) |  | El modelo del sistema contempla los requerimientos funcionales y no funcionales (Checklist) |  | Los componentes desarrollados del sistema son los planteados en el modelo realizado en la etapa de diseño (Checklist) |  | El usuario califica el cumplimiento de necesidades según requerimientos siendo 0 (No Cumple), 5 (Incompleto), (10 Cumple) |  |
| 1. **Eficiencia** | N/A |  | N/A |  | N/A |  | Tiempo de demora para procesar solicitudes (Entradas) y obtener salidas. (Bajo -Medio - Alto) |  |
| 1. **Mantenibilidad: Modularidad y Simplicidad** | N/A |  | N/A |  | El código de los módulos es claro y entendible para localizar posibles errores en el sistema. (Malo – Medio - Alto) |  | El sistema dispone de documentación, para realizar operaciones de mantenimiento y corrección (Mala – Media - Alto) |  |
| 1. **Usabilidad** | N/A |  | Mockups del sistema testeados por el usuario cumplen con lo esperado. (Malo – Medio - Bueno) |  | El diseño del software encaja perfectamente con los mockups evaluados por el usuario. (No cumple- Incompleto- Cumple) |  | Testeo de facilidad de uso por parte de usuarios finales. (Complejo- Medio - Fácil) |  |
| 1. **Portabilidad: Independencia de los Navegadores** | N/A |  | N/A |  | El lenguaje utilizado para desarrollo permite independencia de navegadores y hardware (Cumple – No Cumple) |  | El sistema funciona en los diferentes navegadores. (No Cumple, Incompleto, Cumple). |  |
| 1. **Testabilidad.** | N/A |  | Existen diagramas que faciliten el testeo del sistema. (Cumple – Incompleto – No Cumple) |  | El sistema está diseñado según los diagramas y módulos existente (No Cumple – Incompleto – No Cumple) |  | El sistema posee documentación y manuales (No cumple- Incompleto - Cumple). |  |
| 1. **Seguridad** | N/A |  | N/A |  | Acceso restringido al sistema e información según los usuarios (No cumple – Incompleto - Cumple) |  | La seguridad en bases de datos, acceso al sistema y backups está en funcionamiento (No cumple- Cumple) |  |

1. **Revisiones**
   1. **Descripción**

En esta sección se definen los tres tipos de revisiones (Evaluaciones de calidad de las funcionalidades y Revisión Técnica Formal - RTF), sus objetivos y mecanismos.

* + 1. **Evaluación de calidad de las funcionalidades**

**Objetivo:** Revisar los procesos que se definieron como clave para asegurar la calidad. Detectar desviaciones en los objetivos de calidad definidos e informar a los responsables para que sean corregidas.

**Mecanismo:** Se revisan los procesos para verificar que cumplan con los estándares (Sección 6) y con los objetivos de calidad utilizando los checklists definidos para el producto.

Se debe verificar que no queden correcciones sin resolver en los informes de revisión previos, si se encuentra alguna no resuelta, debe ser incluida en la siguiente revisión. Se debe identificar, documentar y seguir la pista a las desviaciones encontradas y verificar que se hayan realizado las correcciones. Como salida se obtiene el Informe de revisión de SQA, que contiene todas las desviaciones o defectos encontrados durante la revisión. Este informe debe ser distribuido a los responsables del producto y se debe asegurar que ellos son conscientes de las desviaciones o discrepancias encontradas y de las acciones correctivas que deben realizar.

* + 1. **Revisión Técnica Formal (RTF)**

**Objetivo:** Descubrir errores en la función, la lógica o la implementación de cualquier proceso del software, verificar que satisface sus especificaciones, que se ajusta a los estándares establecidos, señalando las posibles desviaciones detectadas.

**Mecanismo:** Es un proceso de revisión riguroso, su objetivo es llegar a detectar lo antes posible, los posibles defectos o desviaciones en los productos que se van generando a lo largo del desarrollo. Por esta característica se adopta esta práctica para procesos que son de especial importancia.

En la reunión participan el responsable de SQA e integrantes del equipo de desarrollo.

Se debe convocar a la reunión formalmente a los involucrados, informar del material que ellos deben preparar por adelantado, llevar una lista de preguntar y dudas que surgen del estudio del producto a ser revisado.

Como salida se obtiene el informe RTF.

* 1. **Requerimientos Mínimos**
* Documentos técnicos del proyecto.
* Diseño vs Especificación de Requerimientos.
* Implementación vs Diseño.
* Pruebas vs Especificación de Requerimientos.
  1. **Agenda**

En esta sección se detallan todas las revisiones de calidad que se realizaran durante todo el proyecto, organizadas por sprint.

* + 1. **Sprint 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de Revisión** |
| Funcionalidades:   1. Registro de Usuarios. 2. Verificación de Ingreso. 3. Perfil de Usuarios. | * 4 semanas para realizar el Sprint 1. * Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y Pruebas. | * Revisión del Sprint 1 en semana 4. | * Revisión y Retrospectiva. |

* + 1. **Sprint 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de Revisión** |
| Funcionalidades:   1. Publicación de Anuncios. 2. Listar Anuncios. 3. Crear Categorías. | * 4 semanas para realizar el Sprint 1. * Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y Pruebas. | * Revisión del Sprint 1 en semana 8. | * Revisión y Retrospectiva. |

* + 1. **Sprint 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de Revisión** |
| Funcionalidades:   1. Notificaciones del Sistema 2. Recibir Mensajes 3. Enviar Mensajes | * 3   semanas para realizar el Sprint 1.   * Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y Pruebas. | * Revisión del Sprint 1 en semana 11. | Revisión y Retrospectiva. |