

# Plan de Gestión de Calidad de Software

## 1. Introducción

- **Objetivo del Plan de Calidad:**
  - El objetivo de este plan es garantizar que el software cumpla con los estándares de calidad definidos y asegurar su fiabilidad, eficiencia y satisfacción del cliente.
- **Alcance:**
  - Este plan cubre todos los aspectos del software, incluyendo funcionalidad, rendimiento, usabilidad, seguridad y compatibilidad.
- **Definiciones:**
  - **Calidad:** Medida en la que un producto satisface las expectativas del cliente y cumple con los requisitos definidos.
  - **Requisitos:** Las especificaciones que el software debe cumplir.
  - **Métricas de Calidad:** Indicadores que se utilizan para evaluar el nivel de calidad del software (ej. número de defectos, cobertura de pruebas, etc.).

## 2. Estándares de Calidad

- **Normas y Directrices:**
  - Este proyecto seguirá los estándares de calidad de **ISO 9001** y **IEEE 829**, entre otros.
- **Requisitos de Calidad:**
  - Fiabilidad, Usabilidad, Rendimiento, Seguridad, Compatibilidad, Mantenibilidad.

## 3. Roles y Responsabilidades

- **Responsabilidades del Equipo de Calidad:**
  - **Líder de Calidad:** Responsable de la implementación del plan de calidad y la supervisión de todas las actividades relacionadas con la calidad.
  - **Desarrolladores:** Implementación de buenas prácticas de codificación y pruebas unitarias.
  - **Testers:** Ejecución de pruebas funcionales, de rendimiento y de aceptación.
- **Stakeholders:**
  - **Clientes:** Aprobación de los requisitos de calidad.
  - **Gerencia:** Monitoreo y aprobación de informes de calidad.

## 4. Estrategia de Gestión de Calidad

- **Enfoque General:**
  - Adoptaremos un enfoque basado en **Agile** con un ciclo iterativo de pruebas y corrección de errores.

- **Control de Calidad:**
  - Se realizarán revisiones de código periódicas y se utilizarán herramientas automatizadas de pruebas y análisis estático de código como **SonarQube**.

## 5. Plan de Pruebas de Calidad

- **Tipos de Pruebas:**
  - **Pruebas Unitarias:** Asegurar que cada componente del software funcione correctamente.
  - **Pruebas de Integración:** Verificar que los diferentes módulos trabajen bien juntos.
  - **Pruebas de Aceptación de Usuario (UAT):** Validación del software por los usuarios finales.
  - **Pruebas de Rendimiento:** Evaluación del comportamiento del sistema bajo condiciones de carga.
- **Estrategia de Pruebas:**
  - Se utilizarán herramientas automáticas como **JUnit** para pruebas unitarias y **Selenium** para pruebas de integración y funcionales.
- **Ambiente de Pruebas:**
  - Los entornos de prueba incluirán **desarrollo, staging y producción**.

## 6. Métricas de Calidad

- **Métricas a Utilizar:**
  - **Cobertura de Pruebas:** Porcentaje del código cubierto por pruebas automatizadas.
  - **Tasa de Defectos:** Número de defectos encontrados en cada fase del ciclo de vida.
  - **Tiempo de Respuesta:** El tiempo que tarda el sistema en responder a las solicitudes del usuario.
- **Métodos de Medición:**
  - Herramientas como **JIRA** para seguimiento de defectos y **SonarQube** para medir la calidad del código.

## 7. Gestión de Defectos

- **Proceso de Reporte de Defectos:**
  - Todos los defectos se registrarán en **JIRA** y se clasificarán por gravedad (críticos, mayores, menores).
- **Clasificación de Defectos:**
  - **Crítico:** El software no se puede usar hasta que se resuelva.
  - **Mayor:** Funcionalidad importante que afecta a la experiencia del usuario.

- **Menor:** Defectos que no afectan gravemente al funcionamiento.

## **8. Plan de Mejora Continua**

- **Evaluación Periódica:**

- Se realizarán revisiones mensuales de la calidad del software, basadas en las métricas recolectadas.

- **Acciones Correctivas y Preventivas:**

- Si se identifican fallos en el software, se implementarán acciones correctivas y preventivas que pueden incluir mejoras en las prácticas de desarrollo o ajustes en los procesos de prueba.

## **9. Revisión y Auditoría de Calidad**

- **Proceso de Auditoría:**

- Se llevarán a cabo auditorías internas cada tres meses para verificar que los procesos de calidad se están siguiendo adecuadamente.

- **Frecuencia de Auditoría:**

- Auditorías internas mensuales y auditorías de calidad finales al final de cada iteración o sprint.

## **10. Aseguramiento de la Calidad Post-Desarrollo**

- **Mantenimiento de la Calidad:**

- Durante la fase de producción, se seguirán realizando correcciones de errores y actualizaciones de seguridad.

- **Seguimiento de Problemas en Producción:**

- Los problemas reportados se manejarán con un proceso de soporte al cliente, incluyendo una línea de comunicación directa con el equipo de soporte.

## **11. Plan de Comunicación de Calidad**

- **Comunicación de la Calidad:**

- Los informes de calidad se compartirán semanalmente con el equipo de desarrollo y mensualmente con los stakeholders.

- **Frecuencia de Informes de Calidad:**

- Los informes de calidad se entregarán de forma mensual y se realizarán reuniones de retroalimentación cada vez que se realicen auditorías internas.