# Sección 5 – Medición de la Calidad del Software

**Tabla 9-1. Métricas Específicas por Etapa del SLDC**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase del CVDS** | **Métrica** | **Límite de Tolerancia Inferior** | **Límite de Tolerancia Superior** | **Frecuencia de Medición** | **Acción Correctiva** |
| Definición | Porcentaje de defectos cuyo origen son errores en los requisitos | 2.5% | 5% | Después del lanzamiento del producto software. | Revisión de requerimientos con el cliente |
| Diseño | Porcentaje de defectos cuyo origen son errores de diseño. | 5% | 10% | Después del lanzamiento del producto software. | Revisión de arquitectura y revalidación del modelo |
| Desarrollo | Número de errores corregidos por cada error detectado en un commit. | 95% | 100% | Por sprint | Refactorización del código y revisión de pull requests |
| Pruebas | Porcentaje de casos de prueba exitosos | 88% | 100% | Al finalizar la fase de pruebas | Añadir pruebas unitarias adicionales / corrección de errores |
| Despliegue | Número de defectos identificados antes del despliegue | 5 | 9 | Antes del lanzamiento del producto software. | Revisión de checklist de QA / pruebas de regresión |

**Tabla 9-2. Roles Específicos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Función** | **Responsabilidad Principal** | **Encargado** | **Fase** |
| Analista de Calidad de Requisitos | Verifica la completitud, claridad y consistencia de los requisitos tanto funcionales como no funcionales. | Realiza métricas como: cantidad de requisitos ambiguos, trazabilidad, defectos por omisión. | Eloy Tulipano | Definición |
| Arquitectos de Software | Diseña la estructura general del sistema y define los componentes clave. Supervisa las decisiones técnicas y asegura que el diseño sea escalable, mantenible y alineado con los requisitos. | Asegurar que la arquitectura del sistema sea escalable, mantenible, segura y alineada con los requisitos del proyecto. | Imanol Rodríguez | Diseño |
| Nayim Rodríguez |
| Inspectora de Diseño | Evalúa la calidad del diseño sin programar. Revisa diagramas, asegura consistencia y vela el cumplimiento de estándares y de buenas prácticas. | Calcula métricas como: cantidad de defectos de diseño, modularidad, reutilización esperada. | Linette Bonilla | Diseño |
| Evaluadora de Calidad de Implementación | Supervisa los informes generados por herramientas automáticas, sin tocar el código | Reporta métricas como: densidad de defectos y cumplimiento de estándares de codificación. | Paola Ran | Desarrollo |
| Coordinadora de Revisiones | No codifica. Organiza revisiones cruzadas y reuniones de inspección de código. | Registra métricas como: número de problemas detectados por revisión y vela por la efectividad de las inspecciones | Tiphany Díaz | Desarrollo |
| Evaluador de Resultados de Pruebas | Supervisa y documenta los resultados de pruebas ejecutadas por testers | Mide: el porcentaje de casos exitosos, cobertura, severidad de defectos | Steven Ampie | Pruebas |
| Tester | Ejecuta pruebas funcionales, de regresión, rendimiento o aceptación, según lo planificado | Verificar que el software cumpla con los requisitos definidos y reporta cualquier defecto encontrado. | Hernán Solano | Pruebas |
| Especialista en Métricas de Calidad | Define, mide y analiza las métricas globales del proyecto. | Responsable de: DDE (Defect Detection Efficiency), DRE (Defect Removal Efficiency), MTTR, etc. | Emiola Fagbemi | Pruebas |
| Auditor de Calidad de Sofware | Revisa si los procesos definidos en el SQPA, se están cumpliendo en cada fase del CVDS. | No codifica, ni prueba. Revisa cumplimiento normativo, políticas y reporta hallazgos. | Diego Osorio | Despliegue |

**Tabla 9-3. Métricas Globales de SQA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Métrica Global de SQA** | **Límite de Tolerancia Inferior** | **Límite de Tolerancia Superior** | **Acción Correctiva** |
| Eficiencia en la Detección de Defectos | 93% | 100% | Evaluar cobertura de pruebas y ajustar test plan |
| Eficiencia en la Eliminación de Defectos | 95% | 100% | Revisión de procesos de corrección y retesting |
| Tiempo Promedio de Reparación | 2 horas | 8 horas | Establecer mecanismos de respuesta rápida (hotfix) |