

Plan de SQA

TEMPUS





La Calidad del Software tiene como objetivo brindar la confianza de que el producto final logrará satisfacer los requisitos del cliente.

En el Plan de SQA se reflejan las evaluaciones a realizar, los estándares a aplicar, los productos a realizar, los procedimientos a seguir en la elaboración de los distintos productos y los procedimientos para informar de los defectos detectados a sus responsables y realizar el seguimiento de los mismos hasta su corrección.



Tabla de contenido

[Propósito 5](#_Toc259524475)

[Referencias 5](#_Toc259524476)

[Gestión 6](#_Toc259524477)

[Organización 6](#_Toc259524478)

[Actividades 6](#_Toc259524479)

[Ciclo de vida del software cubierto por el Plan 6](#_Toc259524480)

[Actividades de calidad a realizarse 6](#_Toc259524481)

[Relaciones entre las actividades de SQA y la planificación 8](#_Toc259524482)

[Responsables 8](#_Toc259524483)

[Documentación 9](#_Toc259524484)

[Propósito 9](#_Toc259524485)

[Documentación mínima requerida 9](#_Toc259524486)

[Especificación de requerimientos del software 9](#_Toc259524487)

[Descripción del diseño del software 11](#_Toc259524488)

[Plan de Verificación & Validación 11](#_Toc259524489)

[Documentación de usuario 11](#_Toc259524490)

[Plan de Gestión de configuración 11](#_Toc259524491)

[Propósito 11](#_Toc259524492)

[Resumen 11](#_Toc259524493)

[Organización, Responsabilidades 11](#_Toc259524494)

[Herramientas, Entorno, e Infraestructura 11](#_Toc259524495)

[Forma de trabajo 11](#_Toc259524496)

[Control de Cambios 11](#_Toc259524497)

[Reportes y Auditorias 11](#_Toc259524498)

[Otros documentos 11](#_Toc259524499)

[Estándares, prácticas, convenciones y métricas 11](#_Toc259524500)

[Objetivos 11](#_Toc259524501)

[Métricas de proceso 11](#_Toc259524502)

[Métricas de proyecto 11](#_Toc259524503)

[Métricas de producto 11](#_Toc259524504)

[Estándar de documentación 11](#_Toc259524505)

[Estándar de verificación y prácticas 11](#_Toc259524506)

[Otros Estándares 11](#_Toc259524507)

[Revisiones y auditorías 11](#_Toc259524508)

[Objetivo 11](#_Toc259524509)

[Requerimientos mínimos 11](#_Toc259524510)

[Revisión de requerimientos 11](#_Toc259524511)

[Revisión de diseño preliminar 11](#_Toc259524512)

[Revisión de diseño crítico 11](#_Toc259524513)

[Auditoría funcional 11](#_Toc259524514)

[Auditoría física 11](#_Toc259524515)

[Auditorías internas al proceso 11](#_Toc259524516)

[Revisiones de gestión 11](#_Toc259524517)

[Revisión del Plan de gestión de configuración 11](#_Toc259524518)

[Revisión Post Mortem 11](#_Toc259524519)

[Agenda 11](#_Toc259524520)

[Otras revisiones 11](#_Toc259524521)

[Revisión de documentación de usuario 11](#_Toc259524522)

[Verificación 11](#_Toc259524523)

[Reporte de problemas y acciones correctivas 11](#_Toc259524524)

[Herramientas, técnicas y metodologías 11](#_Toc259524525)

[Gestión de riesgos 11](#_Toc259524526)

[Anexos 11](#_Toc259524527)

[Formulario de Pedidos y Detección de Cambios 11](#_Toc259524528)

Plan de SQA

Propósito

El propósito es el establecimiento de pautas y actividades que deben llevarse a cabo para garantizar la calidad del producto de software a desarrollar. Además, se busca verificar que el software y la documentación a entregar cumplan con todos los requerimientos.

Los objetivos específicos que se buscan con el presente Plan de SQA son:

* Cumplir con los estándares, normas y convenciones aceptadas por los integrantes del grupo de desarrollo.
* Generar el compromiso de cada uno de los integrantes del grupo de desarrollo para el aseguramiento de la calidad y la detección de errores.
* Asegurar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos especificados.
* Controlar la configuración del software y la documentación asociada.
* Especificar las pruebas, revisiones y controles a realizar para el aseguramiento de la calidad del software.

Los procedimientos definidos en el presente documento se utilizaran para examinar las prestaciones que brindara el sistema, así como examinar la documentación para determinar que ambos cumplieron con los requerimientos.

Referencias

* ANSI/IEEE Std 730.1-1989, IEEE Standard for Software Quality Assurance.
* Documento Plantilla Gestión de Riesgos.
* Documento Plan de Gestión de Riesgos.
* Documento Plantilla de Revisión de SQA.
* Documento Informe Final de SQA.
* Documento Plantilla de Revisión Técnica Formal.
* Documento Plan de Pruebas del Software.
* Documento Plan de Gestión de Configuración.
* Documento Especificación de Casos de Uso.
* SQuaRE, ISO 25000:2005, Quality management systems – Requirements ISO 9001:2008

Gestión

La gestión del proyecto está a cargo del líder del proyecto, sin embargo será monitoreada en conjunto con los gerentes de calidad. Se intenta llevar un control que permita establecer que las actividades se ajustan al plan propuesto y minimizar las posibles desviaciones.

Organización

La mayoría de las actividades que se realizan durante el desarrollo del proyecto impactan en la calidad del producto final. Las líneas de trabajo que tienen un impacto directo son las siguientes:

* Requerimientos.
* Análisis.
* Diseño.
* Implementación.
* Pruebas.

El equipo de trabajo está compuesto por tres personas que se organizan de la siguiente forma:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Descripción** | **Responsable** |
| Administrador de configuración | Administra los elementos de configuración del proyecto. |  |
| Analista | Obtiene información para comprender el problema, capturar y ajustar las prioridades para los requerimientos. |  |
| Arquitecto | Responsable de diseñar la arquitectura del software. |  |
| Diseñador | Responsable de diseñar los casos de uso para el proyecto. |  |
| Documentador | Responsable de mantener la información generada durante el proceso de desarrollo. |  |
| Gerente de calidad | Responsable de realizar y modificar las tareas relacionadas a la calidad. |  |
| Ingeniero de pruebas | Realiza las pruebas identificadas y definidas previamente. |  |
| Líder del proyecto | Encargado de establecer las condiciones de trabajo. Dirige, asigna y coordina. |  |
| Programador | Responsable de desarrollar parte del sistema. |  |
| Rol general | Responsable de realizar tareas generales. |  |

Actividades

Ciclo de vida del software cubierto por el Plan

Las actividades contempladas son:

* Captura de requerimientos.
* Análisis y diseño.
* Implementación.
* Pruebas.

Los productos contemplados son:

* Especificación de Requerimientos de Software.
* Modelo de Datos.
* Modelo de Casos de Uso.
* Modelo de Diseño.
* Arquitectura del Sistema.
* Plan de pruebas.
* Manual de usuario.

Actividades de calidad a realizarse

Las tareas a ser llevadas a cabo deberán reflejar las evaluaciones a realizar, los estándares a seguir, los productos a revisar, los procedimientos para la elaboración de los distintos productos y los procedimientos para informar de los defectos detectados a sus responsables y realizar el seguimiento de los mismos hasta su corrección.

Las actividades que se realizarán son:

* Revisar cada producto.
* Realizar Revisión Técnica Formal (RTF).

Revisar cada producto

En el marco de esta actividad se revisan los productos definidos como clave.

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 esta revisión. Se revisan los productos contra los estándares, utilizando la lista de comprobación definida para el producto.

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, este documento debe ser distribuido a los responsables del producto y se debe asegurar de que son conscientes de desviaciones o discrepancias encontradas.

Se definen los siguientes documentos para cada uno de los elementos clave:

* Revisión de SQA – ERS: Especificación de Requerimientos de Software.
* Revisión de SQA – MDA: Modelo de Datos.
* Revisión de SQA – MCU: Modelo de Casos de Uso.
* Revisión de SQA – MDI: Modelo de Diseño.
* Revisión de SQA – AS: Arquitectura del Sistema.
* Revisión de SQA – PP: Plan de pruebas.
* Revisión de SQA – MU: Manual de usuario.

Para cada Revisión de SQA se debe generar un documento que debe estar almacenado dentro del repositorio en el directorio de gestión de calidad.

Realizar Revisión Técnica Formal (RTF)

[El objetivo de la RTF es descubrir errores en la función, la lógica ó la implementación de cualquier producto del software, verificar que satisface sus especificaciones, que se ajusta a los estándares establecidos, señalando las posibles desviaciones detectadas. 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 productos 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 preguntas y dudas que surgen del estudio del producto a ser revisado.

La duración de la reunión no debe ser mayor a dos horas.

Como salida se obtiene el Informe de RTF.]

Relaciones entre las actividades de SQA y la planificación

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad** | **Semana** |
| [Actividad 1] | [Semana cuando se realiza] |
| [Actividad 2] | [Semana cuando se realiza] |

Responsables

[Identificar los distintos responsables de cada actividad identificada.]

[Dichas actividades son: las revisiones, el análisis causal, el mantener una base de datos de los errores encontrados a lo largo del desarrollo e informes.

Para la puesta en marcha de estas actividades se deberá seguir el siguiente ciclo de prevención:

Ejecutar una tarea

Realizar un control de revisiones, para decidir la aceptación o necesidad de corrección de dicha tarea.

En caso de que en la revisión se presenten errores se realizara un análisis causal para determinar el motivo de estos. Se analiza un determinado error, se establece una hipótesis de su posible causa, se trata de deducir en qué momento se produjo y por qué. Luego se deberá realizar la corrección del mismo y tomar una acción correctiva con el fin de eliminar la causa del problema.

El resultado del análisis causal es ingresado a una base de datos para mantener un registro y poder obtener métricas.

Se comienza nuevamente el ciclo ejecutando la tarea. ]

Documentación

Propósito

[Identificación de la documentación relativa a desarrollo, Verificación & Validación, uso y mantenimiento del software.

Establecer como los documentos van a ser revisados para chequear consistencia: se confirman criterio e identificación de las revisiones.]

Documentación mínima requerida

[Esta busca asegurar que la implementación logrará satisfacer los requerimientos.]

Especificación de requerimientos del software

[El documento de especificación de requerimientos deberá describir, de forma clara y precisa, cada uno de los requerimientos esenciales del software además de las interfaces externas.

El cliente deberá obtener como resultado del proyecto una especificación adecuada a sus necesidades en el área de alcance del proyecto, de acuerdo al compromiso inicial del trabajo y a los cambios que este haya sufrido a lo largo del proyecto, que cubra aquellos aspectos que se haya acordado detallar con el cliente.

La especificación debe:

Ser completa:

Externa, respecto al alcance acordado.

Internamente, no deben existir elementos sin especificar.

Ser consistente, no puede haber elementos contradictorios.

Ser no ambigua, todo término referido al área de aplicación debe estar definido en un glosario.

Ser verificable, debe ser posible verificar siguiendo un método definido, si el producto final cumple o no con cada requerimiento.

Estar acompañada de un detalle de los procedimientos adecuados para verificar si el producto cumple o no con los requerimientos.

Incluir requerimientos de calidad del producto a construir.

Los requerimientos de calidad del producto a construir son considerados dentro de atributos específicos del software que tienen incidencia sobre la ‘calidad en el uso’.]

[Funcionalidad

Adecuación a las necesidades

Precisión de los resultados

Interoperabilidad

Seguridad de los datos

Confiabilidad

Madurez

Tolerancia a faltas

Recuperabilidad

Usabilidad

Comprensible

Aprendible

Operable

Atractivo

Eficiencia

Comportamiento respecto al tiempo (Ver si aplica)

Utilización de recursos

Mantenibilidad

Analizable

Modificable

Estable, no se producen efectos inesperados luego de modificaciones

Verificable

Portabilidad

Adaptable (Ver si aplica)

Instalable

Co-existencia

Reemplazante (Ver si aplica)

Cada uno de estos atributos debe cumplir con las normas y regulaciones aplicables a cada uno.]

Descripción del diseño del software

[El documento de diseño especifica como el software será construido para satisfacer los requerimientos.

Deberá describir los componentes y subcomponentes del diseño del software, incluyendo interfaces internas. Este documento deberá ser elaborado primero como Preliminar y luego será gradualmente extendido hasta llegar a obtener el Detallado.

El cliente deberá obtener como resultado del proyecto el diseño de un producto de software que cubra aquellos aspectos que se haya acordado con el cliente incorporar al diseño, en función de la importancia que estos presenten y de sus conexiones lógicas.]

[El diseño debe:

Corresponder a los requerimientos a incorporar:

Todo elemento del diseño debe contribuir a algún requerimiento

La implementación de todo requerimiento a incorporar debe estar contemplada en por lo menos un elemento del diseño.

Ser consistente con la calidad del producto]

Plan de Verificación & Validación

[El Plan de V & V deberá identificar y describir los métodos a ser utilizados en:

La verificación de que:

a. Los requerimientos descritos en el documento de requerimientos han sido aprobados por una autoridad apropiada.

b. Los requerimientos descritos en el documento de requerimientos son implementados en el diseño expresado en el documento de diseño.

c. El diseño expresado en el documento de diseño esta implementado en código.

Validar que el código, cuando es ejecutado, se adecua a los requerimientos expresados en el documento de requerimientos.]

Documentación de usuario

[La documentación de usuario debe especificar y describir los datos y entradas de control requeridos, así como la secuencia de entradas, opciones, limitaciones de programa y otros ítems necesarios para la ejecución exitosa del software.

Todos los errores deben ser identificados y las acciones correctivas descritas.

Como resultado del proyecto el cliente obtendrá una documentación para el usuario de acuerdo a los requerimientos específicos del proyecto.]

Plan de Gestión de configuración

[El Plan de gestión de configuración debe contener métodos para identificar componentes de software, control e implementación de cambios, y registro y reporte del estado de los cambios implementados.

La Gestión de Configuraciones permite controlar el sistema como producto global a lo largo de su creación, obtener informes sobre el estado de desarrollo en que se encuentra y reducir el número de errores durante el mismo, lo que se traduce en un aumento de calidad del proceso de desarrollo y de mejora de la productividad en la organización.

La gestión de configuración facilita además el mantenimiento del sistema, aportando información precisa para valorar el impacto de los cambios solicitados y reduciendo el tiempo de implementación de un cambio, tanto evolutivo como correctivo.]

Propósito

[Controlar la entrega y el cambio de los elementos a través del ciclo de vida del sistema.

Almacenar el estado de los elementos y de las peticiones de cambio.]

Resumen

[La Gestión de Configuración, en resumen, identifica los elementos de un proyecto de desarrollo de software (especificaciones, requisitos, arquitecturas, código, planes, etc.) proporcionando el control de los elementos identificados y la generación de informes de estado de la configuración, consiguiendo, al mismo tiempo, claridad de gestión, al asignar responsabilidades al personal encargado de las tareas de control a lo largo del ciclo de vida del producto.]

Organización, Responsabilidades

[Se designará a un integrante del grupo para la administración de gestión de versiones, el cual se encargará de administrar y dar los permisos en el gestor. Pudiendo cualquier integrante solicitarle al grupo algún cambio para que el mismo estudie su necesidad.]

Herramientas, Entorno, e Infraestructura

[Se utilizara la herramienta de Gestión de Configuraciones (CGS) Subversion y TortoiseSVN. Este maneja ficheros y directorios a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Los ficheros se almacenan en un repositorio central, recordando todos los cambios que se hayan realizado, permitiendo a los integrantes del grupo poder recuperar versiones anteriormente guardadas, examinar la historia de cuando y como fueron modificados los datos, quien hizo los mismos y así poder coordinar el trabajo.

Siendo la misma especialmente útil para los documentos revisados frecuentemente, como el código fuente, la documentación, etc., como así también llevar un balance histórico de las diferentes versiones del sistema.]

Forma de trabajo

[Durante el proceso de gestión de configuración se utilizará la herramienta Subversion para el control de versiones del producto. Cuando algún miembro haga una modificación en el proyecto, deberá acceder al servidor donde está alojada esta aplicación para almacenar la parte modificada en él, teniendo el resto del equipo de desarrollo la última versión actualizada en dicho servidor. Esta gestión de acceso al servidor para la actualización se hará mediante la herramienta Tortoise para los documentos y el plugin Subclise para el código fuente.]

Control de Cambios

[Se efectúa una solicitud de cambio utilizando el [Formulario de Pedido y Detección de Cambio](#Formulario). Especifica los procedimientos para solicitar un cambio a una línea base y la documentación necesaria.]

[El mismo contiene:

Nombre y versión del Elemento de Configuración de Software a cambiar.

Nombre del peticionario.

Fecha de petición

Necesidad del cambio

Descripción del cambio pedido

Prioridad

Estado

Fecha del cambio]

Reportes y Auditorias

Se realizará las siguientes auditorias:  
 **Auditoria Funcional:** Cuyo objetivo es comprobar que se han completado todas las pruebas necesarias para el / los ECS auditados, y que, teniendo en cuenta los resultados de los tests, se puede afirmar que el / los ECS satisfacen los requisitos que se impusieron sobre él.

**Revisión formal de certificación**: Cuyo objetivo es certificar que el / los ECS se comportan correctamente en su entorno operativo.

Otros documentos

[Esta sección puede contener otros documentos que se identifiquen de incidencia en la calidad del producto a desarrollar, por ejemplo:

Plan de desarrollo

Plan de proyecto

Manual de estándares y procedimientos.]

Estándares, prácticas, convenciones y métricas

[Esta sección deberá cumplir con las siguientes funciones:

Identificar los estándares, prácticas, convenciones y métricas que serán aplicadas.

Indicar como será monitoreado y asegurado el cumplimiento con estos ítems

El IEEE “Standard Glosary of Software Engering Terms” define como métrica: “una medida cuantitativa del grado en que un sistema, componente o proceso posee un atributo dado”.]

[Las métricas son una herramienta poderosa y fundamental para el trabajo en SQA. Su aporte fundamental son las medidas preventivas que pueden surgir a raíz de su estudio. Sin duda aportan conclusiones que muchas veces no se aprecian a simple vista y que ayudan a mejorar la eficiencia del grupo de trabajo y la calidad de los productos. Aportan un caudal de información para hacer controles estadísticos de la calidad. Además cabe resaltar que nunca debe dejarse de buscar nuevas métricas de acuerdo a las nuevas variaciones y tendencias de las estadísticas.]

Objetivos

Existen dos objetivos importantes que se persiguen dentro del programa de métricas:

Documentar las metas a la hora de establecer un programa de métricas. Esto tiene sentido a la hora de decidir exactamente qué debe lograrse antes de gastar recursos estableciendo un programa de este tipo.

Identificar la información (la métrica) necesaria para lograr estas metas y establecer el marco de referencia de donde puede ser obtenida.

El cometido de los ocho pasos es crear un proceso a través del cual un programa corriente de métrica puede ser utilizado como una herramienta estratégica de gestión.

Métricas de proceso

Se recopilan de todos los proyectos y durante un largo periodo de tiempo

Caracterizados por:

Control y ejecución del proyecto.

Medición de tiempos de las fases.

Para este proyecto se trabajará con las siguientes métricas del proceso:

Costo de remoción de defectos

Cantidad de código rehusado

Distribución de esfuerzo por fase

Efectividad para remover defectos entre fases

Soporte de herramientas para procesos propuestos

Métricas de proyecto

Permiten evaluar el estado del proyecto.

Permiten seguir la pista de los riesgos.

Para este proyecto se trabajará con las siguientes métricas del proyecto:

Cantidad de puntos de función liberados por unidad de tiempo

Costo del desarrollo

Costo del soporte

Horas trabajadas

Tiempo (calendario) transcurrido

Distribución del esfuerzo por fase

Cambios sobre requerimientos durante el desarrollo

Cambio sobre requerimientos en operación

Origen de los cambios sobre requerimientos

Cronograma Vs Estimado

Costo sobre valor agregado

Porcentaje de requerimientos implementados por unidad de tiempo

Métricas de producto

* Se centran en las características del software y no en cómo fue producido.
* También son productos los artefactos, documentos, modelos, y componentes que conforman el software.
* Se miden cosas como el tamaño, la calidad, la totalidad, la volatilidad, y el esfuerzo

Para este proyecto se trabajará con las siguientes métricas del producto:

* Puntos de Caso de Uso
* Puntos de función
* Complejidad de diseño (acoplamiento)
* Complejidad de código
* Métodos por clase
* Profundidad y ancho de jerarquías
* Cantidad de objetos y cantidad de relaciones de colaboración diferentes
* Volativilidad de componentes
* Complejidad de despliegue
* Densidad de defectos
* Tipo y origen de defectos
* Cantidad de problemas reportados
* Tiempo transcurrido entre fallas
* Tiempo esperado para la siguiente falla
* Tiempo requerido para reparar
* SLOC
* Facilidad de aprendizaje de uso

Estándar de documentación

Como estándares de documentación se definirán dos documentos:

Estándar de documentación técnica

Estándar de documentación de usuario.

La documentación técnica del producto debe:

Ser adecuada para que un grupo independiente del de desarrollo pueda encarar el mantenimiento del producto.

Incluir fuentes, Modelos de Casos de Uso, Objetos de diseño.

Para la escritura de documentos se han definido plantillas para ser utilizadas en la elaboración de entregables.

En estas plantillas se definen:

Encabezado y pie de página.

Fuente y tamaño de fuente para estilo normal.

Fuente y tamaño de fuente para los títulos a utilizar.

Datos mínimos que se deben incluir: fecha, versión y responsables.

Estándar de verificación y prácticas

[Se utilizan las prácticas definidas en el Plan de Verificación y Validación.

Como estándar se utiliza el documento de:Std 1012-1986 IEEE Standard for Software Verification and Validation Plans.]

Otros Estándares

[En esta sección se deberán definir otros estándares a utilizar.]

Revisiones y auditorías

Objetivo

[Definición de las revisiones y auditorías técnicas y de gestión que se realizarán.

Especificación de cómo serán llevadas a cabo dichas revisiones y auditorías.]

Requerimientos mínimos

[Se especifican las revisiones y auditorías que deben realizarse como mínimo, así como la agenda para la realización de las mismas.]

Revisión de requerimientos

[Esta revisión se realiza para asegurar que se ha cumplido con los requerimientos especificados por el Cliente.]

Revisión de diseño preliminar

[Esta revisión se realiza para asegurar la consistencia y suficiencia técnica del diseño preliminar del software.]

Revisión de diseño crítico

[Esta revisión se realiza para asegurar la consistencia del diseño detallado con la especificación de requerimientos.]

Auditoría funcional

[Esta auditoría se realiza previa a la liberación del software, para verificar que todos los requerimientos especificados en el documento de requerimientos fueron cumplidos.]

Auditoría física

[Esta revisión se realiza para verificar que el software y la documentación son consistentes y están aptos para la liberación.]

Auditorías internas al proceso

[Estas auditorías sirven para verificar la consistencia: del código versus el documento de diseño, especificaciones de interfase, implementaciones de diseño versus requerimientos funcionales, requerimientos funcionales versus descripciones de testeo.]

Revisiones de gestión

[Estas revisiones se realizan periódicamente para asegurar la ejecución de todas las actividades identificadas en este Plan. Deben realizarse por una persona ajena al grupo de trabajo.]

Revisión del Plan de gestión de configuración

[Esta revisión se realiza para asegurar la consistencia y completitud de los métodos especificados en el Plan de gestión de configuración.]

Revisión Post Mortem

[Esta revisión se realiza al concluir el proyecto para especificar las actividades de desarrollo implementadas durante el proyecto y para proveer recomendaciones.]

Agenda

[En esta sección se deberá especificar la agenda para las revisiones y auditorías detalladas anteriormente.]

Otras revisiones

Revisión de documentación de usuario

[Se revisa la completitud, claridad y aplicación de uso.]

Verificación

[Se debe identificar todas las verificaciones que no fueron identificadas en el Plan de V & V para el software y debe especificar los métodos a ser usados.]

Reporte de problemas y acciones correctivas

[Esta sección debe incluir: Descripción de las prácticas y procedimientos que se seguirán para el reporte, seguimiento, y resolución de los problemas surgidos en el desarrollo de software; especificar los responsables comprometidos con la implementación de estas acciones correctivas.]

Herramientas, técnicas y metodologías

[Se deben identificar herramientas de software, técnicas, y metodologías de soporte para las actividades de aseguramiento de calidad.]

Gestión de riesgos

[Se deben especificar los métodos y procedimientos utilizados para especificar, monitorear, y controlar las áreas de riesgo durante el proyecto.

Los riesgos identificados, la estrategia de mitigación, monitoreo y plan de contingencia a ser llevados a cabo, serán descritos en el Documento de Gestión de Riesgos, con lo cual se podrá hacer referencia a él.]

Anexos

Formulario de Pedidos y Detección de Cambios

|  |  |
| --- | --- |
| Formulario de Pedidos y Detección de Cambios | |
| Fecha de Petición: |  |
| Nombre y Versión del Elemento |  |
| Nombre del Solicitante: |  |
| Necesidad de Cambio: |  |
| Descripción del cambio pedido: |  |
| Prioridad: |  |
| Estado: |  |
| Fecha del cambio: |  |
| Identificador de la nueva versión: |  |
| Que fue afectado por este cambio |  |