**Sistema de Gestión de Vacunas**

**Plan de Gestión de Configuración y Mantenimiento**

**Historia de revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 21/09/2016 | 1.0 | Plan de gestión de configuración | AB; ML; JVL; RG; |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Tabla de contenido**

[1. Introducción 4](#_Toc462436993)

[1.1 Propósito 4](#_Toc462436994)

[1.2 Alcance 4](#_Toc462436995)

[1.3 Terminología 4](#_Toc462436996)

[1.4 Referencias 5](#_Toc462436997)

[2. Gestión de configuración 6](#_Toc462436998)

[2.1 Organización 6](#_Toc462436999)

[2.2 Roles y responsabilidades 6](#_Toc462437000)

[2.3 Políticas, directrices y procedimientos 6](#_Toc462437001)

[2.4 Herramientas, entornos e infraestructura 6](#_Toc462437002)

[2.5 Calendario 6](#_Toc462437003)

[3. Actividades de la SCM 7](#_Toc462437004)

[3.1 Identificación 7](#_Toc462437005)

[3.2 Control 7](#_Toc462437006)

[3.3 Estado 7](#_Toc462437007)

**Gestión de la Configuración**

1. Introducción

## Propósito

El propósito del plan de gestión de la configuración para el proyecto “Sistema de Gestión de Vacunas” es definir y mantener la integridad de todos los artefactos que se generarán a lo largo del ciclo de vida del proyecto, definiendo todas las actividades, los roles, su frecuencia y las responsabilidades.

## Alcance

El ámbito de este documento es el proyecto Sistema de Gestión de Vacunas y establece un plan para administrar los productos de trabajo del proyecto, incluyendo los entregables de software con su respectiva documentación, basándose en los siguientes supuestos:

1. Se utiliza un desarrollo incremental por las diferentes iteraciones que se realizarán durante el ciclo de vida, en consecuencia, es importante mantener el control sobre cada una de las iteraciones y fases así como de los productos generados garantizando que los cambios que generen son evaluados y aprobados.
2. Se deben incluir la mayor cantidad de productos, considerando las restricciones de duración y capacidad organizativa.
3. La elección de los elementos de configuración se realizará en base a los entregables, siendo ésta responsabilidad del Responsable de SCM, apoyado por los integrantes del equipo de trabajo.

## Terminología

Las terminologías que se utilizarán en el documento son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| CCC | Comité de Control de la Configuración |
| CI | Elemento de la configuración (Configuration Item). |
| SCA | Autorización de cambio en el software (Software Change Authorization). |
| SCM | Administración de la Configuración de Software (Software Configuration Management). |
| CM | Administración de la Configuración (Configuration Management). |
| CMO | Responsable de SCM (Configuration Management Officer). |
| PL | Bibliotecario (Program Librarian). |
| SQA | Aseguramiento de calidad del software (Software Quality Assurance). |
| SCMR | Responsable del SCM |
| SQAR | Responsable del SQA |
| SCR | Peticiones de cambio en el software (Software Change Request). |

Tabla1- Lista de terminología

## Referencias

* IEEE 828: Plan de Gestión de la configuración de Software
* IEEE 1042: Guía para la Gestión de la configuración de Software

1. Gestión de configuración

## 2.1 Organización

FastHealth ha conformado un Comité responsable del Control de la Configuración (CCC) delegándole la autoridad para:

* Evaluar todas las peticiones de cambio.
* Aceptar o rechazar los cambios propuestos.
* Tomar las respectivas decisiones sobre los cambios a realizar.   
  Cualquier cambio en los requerimientos o en el diseño debe ser obligatoriamente aprobado por el comité.

## 2.2 Roles y responsabilidades

En forma gráfica, se presentan los roles y responsabilidades aplicadas en FastHealth:

 Imagen 1: Roles y responsabilidades

En detalle, Los roles y las responsabilidades son:

| ROLES | RESPONSABILIDADES |
| --- | --- |
| Líder del comité de control de cambios | * Dirigir las reuniones del CCC * Definir elementos de configuración * Asignar roles al equipo de trabajo * Planear, informar y hacer seguimiento de los CCC. * Documentar la decisión * Establecer fechas de liberación y contenido de las versiones del producto de software. * Recibir, priorizar y asignar las solicitudes de cambio. * Asignar al responsable para evaluar el impacto del cambio. * Reportar el estado de los cambios |
| Líder de gestión de configuración | * Administrar el sistema de gestión de configuración * Reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración (IC) * Identificar los IC y documentar las características. * Realizar auditorías para verificar el cumplimiento del Plan de Gestión de la Configuración. * Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración. * Informar al CCC, el estado de aprobación y de ejecución de todos los cambios propuestos. |
| Líder de documentación | * Generar manual de usuario * Revisar manuales de instalación, técnico y de configuración. * Mantener en cada rama todos los manuales marcando las versiones con un tag. * Mantener las versiones aprobadas de los manuales * Solicitar información necesaria al equipo de desarrollo para generar la documentación. |
| Ingeniero de calidad | * Agregar los paquetes a la rama de pruebas del proyecto. * Ejecutar pruebas de regresión para garantizar la compatibilidad. * Evaluar la matriz de afectación. * Cuando el cambio está listo, solicitar al líder de gestión de la configuración incluir la rama en el proyecto principal. |
| Líder funcional | * Crear una nueva rama cuando se inicia un proyecto * Marcar la versión actual con una etiqueta * Abrir una rama * Integrar los paquetes cuando el área de calidad lo requiera. * Obtener una versión de referencia antes de la integración * Generar el provisioning.zip cuando se solicita la versión oficial aprobada para la entrega al cliente. |

Tabla2- Roles y responsabilidades

## 2.3 Políticas, directrices y procedimientos

En FastHealth se identifican las siguientes políticas y directrices:

|  | POLÍTICA / DIRECTIVAS |
| --- | --- |
| Configuración de código fuente y documentación de usuario | * Trabajar la rama como un todo * Registrar buenos comentarios * Realizar commits frecuentes para hacer visible los cambios. * Minimizar los conflictos en la integración de las ramas. |
| Repositorio | * Los documentos para inspección y revisión continua se mantienen en la colección del proyecto. * Los documentos de calidad revisados y aprobados deben ser almacenados en la carpeta respectiva al cliente en formato pdf. * Los documentos relacionados al área de ingeniería y gestión de proyectos se almacenarán en la carpeta del proyecto. * Se debe tener una rama por cada cliente para conservar copias de seguridad. |
| Manejo de línea base | * Los defectos deben ser corregidos en ambiente de desarrollo. * El reléase autorizado es el tronco del cliente * El reléase final para liberar a producción debe ser solicitado por el director del proyecto al líder de gestión y configuración. |

Tabla3- Políticas y directivas

## 2.4 Herramientas, entornos e infraestructura

En FastHealth se utilizará:

* Github. Como herramienta para la gestión de versiones de las versiones del proyecto porque facilita la gestión de conflictos, conocer los cambios realizados así como recuperar versiones anteriores.
* La plantilla “Solicitud de cambio” será utilizada por el equipo de trabajo para detallar los defectos identificados y puedan ser corregidos posteriormente.

## 2.5 Calendario

A continuación se presenta el calendario de actividades del SCM:

Imagen 2- Cronograma

1. Actividades de la SCM

## 3.1 Identificación

**3.1.1 Identificación de los Items de la Configuración (CI)**

La siguiente tabla muestra los tipos por cada elemento de configuración.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo  (E=Evolución F=Fuente S=Soporte) | Nombre del Elemento (CI) | Fuente  (E= Empresa  P= Proyecto  C= Cliente V=Proveedor) | Extensión | Proyecto |
| E | Plan de Gestión de la Configuración | E | DOC |  |
| F | Pantalla de registros de Vacunas | P | JSP | SGV |
| F | Reporte de Inventario de Vacunas | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Situación del Proyecto | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Modelo de Negocio | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Desarrollo del Software | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Análisis | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Documento del diseño del prototipo | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Documentación Técnica del Software | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Plan de Pruebas | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Manual de Usuario del Sistema | P | PDF | SGV |
|  |  |  |  |  |

Tabla 4- Identificación de los ítems de la configuración

**3.1.2 Definición de la Nomenclatura**

La nomenclatura que se utilizará para hacer referencia a todos los elementos será el siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XXX | + | “\_” | + | YY | + | “\_” | + | ZZZ |

Dónde:

**XXX** : Son las siglas del nombre del proyecto.

**YY** : Son las siglas del proceso

RQ – Requerimiento

AN – Análisis

DS – Diseño

IM – Implementación

VR - Verificación

IP – Implementación

CM – Administración del cambio

QA – Calidad

GP – Gestión del proyecto

**ZZZ** : Son las primeras letras en mayúscula del elemento.

Si las primeras letras en mayúscula del elemento no conforman como mínimo 3 caracteres, se deberá completar incluyendo letras que identifiquen el elemento.

Si existen diferentes versiones, deberá indicarse el nombre completo del archivo con su número de versión respectivo hasta un máximo de 250 caracteres.

**3.1.3 Inventario de Elementos**

La siguiente tabla presenta la lista de elementos de configuración:

| Nomenclatura | Descripción |
| --- | --- |
| SGV\_RQ\_ACT | Acta de reunión de requerimientos |
| SGV\_RQ\_ERE | Especificación de requerimientos |
| SGV\_RQ\_MCU | Modelo de casos de uso |
| SGV\_RQ\_RSU | Requerimientos suplementarios |
| SGV\_RQ\_DVC | Documento de validación del cilente |
| SGV\_RQ\_PIU | Pautas para interfaces de usuario |
| SGV\_RQ\_RCA | Requerimientos candidatos |
| SGV\_RQ\_ASI | Alcance del sistema |
| SGV\_RQ\_GLO | Glosario |
| ­­­SGV\_RQ\_DRP | Documento de requerimientos para el prototipo |
| SGV\_RQ\_NOM | Nomenclatura |
| SGV\_AN\_DAN | Documento de análisis |
| SGV\_DS\_DSI | Documento de diseño |
| SGV\_DS\_ARQ | Descripción de la arquitectura |
| SGV\_DS\_MDA | Modelo de datos |
| ­­SGV\_DS\_DPR | Documento de diseño del prototipo |
| SGV\_IM\_EDT | Estándar de documentación técnica |
| SGV\_IM\_IMP | Estándar de implementación |
| SGV\_IM\_PRO | Prototipo |
| SGV\_IM\_INT | Informe de integración |
| SGV\_IM\_DTE | Documentación técnica |
| SGV\_IM\_IVE | Informe de verificación unitaria |
| SGV\_IM\_PIT | Plan de integración de la iteración |
| SGV\_IM\_MIM | Modelo de implementación |
| SGV\_IM\_CFU | Código fuente |
| SGV\_IM\_ICO | Informe de consolidación |
| SGV\_IM\_PPU | Pruebas unitarias |
| SGV\_VR\_PVV | Plan de verificación y validación |
| SGV\_VR\_DEA | Documento de evaluación y ajustes |
| SGV\_VR\_PVI | Plan de verificación de la iteración |
| SGV\_VR\_CPR | Modelo de casos de prueba |
| SGV\_VR\_IVD | Informe de verificación del documento |
| SGV\_VR\_IVI | Informe de verificación de integración |
| SGV\_VR\_EVE | Evaluación de verificación |
| SGV\_VR\_IFV | Informe final de verificación |
| SGV\_IP\_MUS | Manual de usuario |
| SGV\_IP\_CAP | Materiales de capacitación |
| SGV\_IP\_PSI | Presentación del sistema |
| SGV\_IP\_PIM | Plan de implantación |
| SGV\_IP\_DUS | Estándar de documentación del usuario |
| SGV\_IP\_PAC | Pruebas de aceptación |
| SGV\_CM\_PCO | Plan de configuración |
| SGV\_CM\_MAC | Manejo de ambiente controlado |
| SGV\_CM\_GCA | Gestión de cambios |
| SGV\_CM\_ILB | Informe de la línea base del proyecto |
| SGV\_CM\_IFS | Informe final SCM |
| SGV\_QA\_PCA | Plan de calidad |
| SGV\_QA\_DEV | Documento de evaluación |
| SGV\_QA\_IRE | Informe de revisión de SQA |
| SGV\_QA\_IFI | Informe final SQA |
| SGV\_GP\_PPR | Plan del proyecto |
| SGV\_GP\_ISP | Informe de situación del proyecto |
| SGV\_GP\_EME | Estimaciones y mediciones |
| SGV\_GP\_ACP | Documento de aceptación |
| SGV\_GP\_DRS | Documento de riesgos |
| SGV\_GP\_RAC | Registro de actividades |
| SGV\_GP\_ARE | Acta de reunión del equipo |
| SGV\_GP\_IFP | Informe final del proyecto |
| SGV\_GP\_PIT | Plan de iteración |
| SGV\_GP\_PDE | Plan de desarrollo |
| SGV\_GP\_ARI | Acta de reunión de integración |
| SGV\_GP\_ACP | Acta de constitución del proyecto |
| SGV\_GP\_PGC | Plan de gestión de configuración |
| SGV\_GP\_PCH | Project Charter |

Tabla 5- Lista de los items de la configuración

## 3.2 Control

**3.2.1 Definición de línea base**

Los lineamientos de control son los siguientes:

| Línea base | Elementos de configuración (CI) |
| --- | --- |
| Línea base de planificación | * Casos de uso del negocio * Análisis de impacto * Plan de gestión del proyecto y sus anexos * Especificación de requisitos * Clasificación y priorización de los requisitos |
| Línea base de especificación de requerimientos | * Especificación de requerimientos * Clasificación y priorización de requerimientos |
| Línea base de análisis | * Casos de uso * Diagrama de clases * Diagrama de componentes * Diagrama de secuencia |
| Línea base del diseño | * Diseño preliminar * Diseño detallado * Plan de pruebas: unitarias, integración, aceptación y sistema. |
| Línea base de construcción | * Especificación de casos de prueba * Especificación de procedimientos de prueba * Código fuente * Documentación del código * Resultados de las pruebas unitarias |
| Línea base de aceptación y entrega | * Software * Documentación del software * Descripción de la versión del software |
| Línea base de control de calidad | * Diseño de pruebas * Documento de evaluación de pruebas |

Tabla 6- Items de configuración por línea base

**3.2.2 Definición de la estructura de librerías**

El siguiente diagrama presenta la estructura de librerías que se utilizará en el repositorio.

Imagen 2-Estructura de librerías

**Librería principal**

Los roles así como los accesos para la gestión de la librería principal se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Líder del comité de control de cambios | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Líder de gestión de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer |
| Líder de documentación  (Bibliotecario) | * Leer |
| Líder funcional | * Leer |
| Ingeniero de calidad | * Leer |

Tabla 7- Roles en la librería principal

**Librería de producción**

Los roles así como los accesos para la gestión de la librería de producción se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Líder del comité de control de cambios | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Líder de gestión de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |
| Líder de documentación  (Bibliotecario) | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Líder funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Ingeniero de calidad | * Leer * Escribir * Ejecutar |

Tabla 8- Roles en la librería de producción

**Release**

Los roles así como los accesos para la gestión del release se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Líder del comité de control de cambios | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Líder de gestión de configuración | * Leer |
| Desarrolladores | * Leer |
| Líder de documentación  (Bibliotecario) | * Leer |
| Líder funcional | * Leer |
| Ingeniero de calidad | * Leer |

Tabla 9- Roles en el Repositorio de software

**3.2.3 Definición del formato de solicitud de cambio**

A continuación se indican los formatos para realizar una solicitud de cambio, revisión del cambio y para la implementación del cambio.

|  |  |
| --- | --- |
| SOLICITUD DE CAMBIO | |
| Asunto | Nombre del proyecto |
| Persona que realiza la solicitud | Área |
| Fecha de la solicitud | Fecha Límite para tomar acción |
| Descripción del cambio | |
| Justificación | |

Cuadro 1-Formato de solicitud de cambio

|  |  |
| --- | --- |
| REVISIÓN DEL CAMBIO | |
| Persona quien revisa | Fecha de revisión |
| Análisis preliminar del impacto | |
| Observaciones | |

Cuadro 2-Formato de revisión de cambio

|  |  |
| --- | --- |
| IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO | |
| Persona quien documenta el cambio | Fecha de documentación |
| Resumen del cambio implementado | |
| Aprobado por | |

Cuadro 3-Formato de implementación del cambio

## 3.3 Estado

**Reportes para el Estado Gestor**

A continuación se indican 6 reportes de estado que serán utilizados por el Gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-001 |
| Para | Gestor de la configuración |
| Titulo | Lista de conformidad del usuario |
| Propósito | Tener el listado de todas las solicitudes de cambio que figuran como atendidas. |
| Entradas | * ID del proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Datos del usuario * Id de la solicitud cambio * Descripción de la solicitud de cambio * Fecha de la solicitud * Fecha de atención de la solicitud * Fecha de la aceptación de los cambios |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-002 |
| Para | Gestor de la configuración |
| Titulo | Lista de componentes afectados por la solicitud de cambio |
| Propósito | Identificar todos los componentes afectados por la solicitud de cambio |
| Entradas | * Número de solicitud * Rango de fechas |
| Salidas | * Id del proyecto * Nombre del proyecto * Componente afectado * Fecha de la solicitud |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-003 |
| Para | Gestor de la configuración |
| Titulo | Lista de solicitudes de cambio por área de trabajo |
| Propósito | Listar agrupados por áreas las solicitudes de cambio realizados en un periodo de fechas. |
| Entradas | * Rango de fechas |
| Salidas | * Área de trabajo * Id de la solicitud * Datos del solicitante * Fecha de la solicitud * Estado de atención * Descripción de la solicitud |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-004 |
| PARA | Gestor de la Configuración |
| TITULO | Lista de Ítems sobre el estado de la configuración en una solicitud de cambio |
| PROPOSITO | Contar con una lista de Ítems sobre el estado de la configuración en una solicitud de cambio, para que el Gestor de la Configuración pueda supervisar y notificar el estado de la configuración. |
| ENTRADAS | Sistema  Id Solicitud de cambio |
| SALIDAS | •Id Ítem  • Descripción Ítem  • Última versión  • Fecha ultima commit |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-005 |
| PARA | Gestor de la Configuración |
| TITULO | Lista de Ítems sobre el control de cambios y la Configuración del proyecto |
| PROPOSITO | Contar con una lista de Ítems sobre el control de cambios y la Configuración del proyecto, para que el Gestor de la Configuración pueda gestionar y controlar los cambios a los artefactos que se desarrollan como productos de trabajo del proceso de desarrollo de software. |
| ENTRADAS | Sistema  Id Solicitud de cambio |
| SALIDAS | •Id Ítem  • Descripción Ítem  • Última versión  • Fecha ultima commit  • Comentario |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-006 |
| PARA | Gestor de la Configuración |
| TITULO | Lista de cambios sobre la definición de los Requisitos del sistema en una Solicitud de Cambio. |
| PROPOSITO | Contar con una lista de cambios sobre la definición de los Requisitos del sistema que han sido afectados por la atención de una Solicitud de cambio, para que el Gestor de la Configuración pueda monitorizar y reportar los cambios |
| ENTRADAS | Sistema  Id Solicitud de cambio |
| SALIDAS | •Id Ítem  • Descripción Ítem  • Última versión |

**Reportes para el Estado Jefe de Proyecto**

A continuación se indican 4 reportes de estado que serán utilizados por el Jefe de Proyecto:

**Reportes para el Estado Desarrollador**

A continuación, se indican 3 reportes de estado que serán utilizados por el Desarrollador:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-011 |
| Para | Analista programador |
| Titulo | Lista de solicitudes de los cambios asignados |
| Propósito | Contar con una lista de solicitudes de cambios organizadas y priorizadas para iniciar su atención. |
| Entradas | * Rango de fechas * Id solicitud * Sistema |
| Salidas | * Persona * Cargo * Solicitud de cambio * Descripción de solicitud * Fecha * Id solicitud |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-012 |
| Para | Analista programador |
| Titulo | Lista de versiones del sistema |
| Propósito | Tener una lista de todas las versiones del sistema describiendo sus respectivos cambios realizados. |
| Entradas | * Rango de fechas * Sistema |
| Salidas | * Persona * Fecha * Versión * Descripción de cambio |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | SGV-RE-013 |
| Para | Analista programador |
| Titulo | Lista de estado de implementación de las solicitudes de cambio |
| Propósito | Identificar el estado de actualización de los componentes que serán afectados en la solicitud de cambio. |
| Entradas | * Rango de fechas * Sistema |
| Salidas | * Persona * Cargo * Solicitud de cambio * Descripción de solicitud * Fecha * Id solicitud * Estado de solicitud |

**3.4 Auditoría**

**3.5 Gestión de la entrega y release**