

# **Sistema de Administración de Farmacias**

## **Plan de Configuración**

### **Versión 1.1**

#### **Historia de revisiones**

Fecha	Versión	Descripción	Autor
28/08/2014	1.0	Versión preliminar.	Santiago Nieves
30/08/2014	1.1	Revisión y formato.	Alfonso Methol

# ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1 Propósito.....	4
1.2 Alcance. ....	5
1.3 Terminología.....	5
1.4 Referencias. ....	5
<b>2. Gestión de SCM.....</b>	<b>6</b>
2.1 Organización.....	7
2.2 Responsabilidades. ....	8
<b>3. Actividades de SCM. ....</b>	<b>8</b>
3.1 Identificación de la configuración.....	8
3.1.1 Elementos de configuración.....	8
3.1.2 Nomenclatura de Elementos.....	9
3.1.3 Elementos de la Línea Base del Proyecto.....	12
3.1.4 Recuperación de los Elementos de configuración.....	12
3.2 Control de configuración.....	12
3.2.1 Solicitud de cambios. ....	13
3.2.2 Evaluación de cambios o Análisis de Impacto. ....	13
3.2.3 Aprobación o desaprobación de cambios. ....	14
3.2.4 Implementación de cambios.....	14
3.3 Auditorias y revisiones de configuración. ....	14
3.4 Control de Interfaces. ....	15
<b>4. Calendario. ....</b>	<b>15</b>
<b>5. Recursos.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Mantenimiento del Plan de SCM.....</b>	<b>15</b>



# 1. Introducción.

La Configuración del Software (SCM), cuyo objetivo es establecer y mantener la integridad de los componentes generados durante un proyecto de desarrollo software y a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, evaluar y controlar los cambios sobre ellos, es decir, controlar la evolución del sistema y facilitar la visibilidad del producto.

Para conseguir los objetivos mencionados anteriormente, se plantean las siguientes actividades:

- **Identificación de elementos:**  
Consiste en identificar cada elemento de forma única, por lo cual hay que tener en cuenta, nombre (texto sin ambigüedad), versión e información del cambio o la versión.
- **Control de cambios:**  
Se establece una "Línea base" para los elementos, como se mencionó en el documento de "manejo del ambiente controlado", esta línea base es controlada en el repositorio git.  
Esto significa que se ha revisado formalmente y se ha llegado a un acuerdo entre el equipo de desarrollo por lo cual el elemento (documento, código...) pasa a formar parte de la línea base como un elemento de configuración del proyecto y es una herramienta firme para posteriores desarrollos en base a ella, dado que solo se puede cambiar a través de los procedimientos de control.
- **Auditoría de la configuración:**  
Se determina que todos los elementos de configuración están presentes en la línea base del software, estableciendo la correctitud de la versión de cada elemento de configuración.
- **Solicitud de cambios:**  
Si un elemento pertenece a la línea base del proyecto y se quiere realizar una solicitud de cambio, se deberá llenar una planilla especificando los detalles del cambio, posteriormente será analizada por el comité de control de cambios, el cual decidirá si es rechazado o aprobado.

## 1.1 Propósito.

Este documento describe las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto. Aquí se definen tanto los productos que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deben ser seguidos por los integrantes del equipo de trabajo.

## 1.2 Alcance.

El Plan de configuración está basado en algunos supuestos que se detallarán:

- El tiempo de duración del proyecto está limitado a 14 semanas, por lo tanto se busca una rápida respuesta a los cambios, tratando que este procedimiento sea lo menos burocrático posible.
- El Modelo de Proceso se basa en un desarrollo incremental, dado por las distintas iteraciones. Resulta importante tener control sobre cada una de las iteraciones y fases, de los productos generados en estas y de los cambios surgidos, evaluados y aprobados.
- Se deben incluir en control de configuración la mayor cantidad de productos posibles, tomando en cuenta siempre las restricciones dadas por la duración del proyecto y por la capacidad organizativa del grupo.
- 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 de cada disciplina.

## 1.3 Terminología.

- CCB (Configuration Control Board) Comité de Control de Configuración.
- CI (Configuration Item) elemento bajo gestión de Configuración.
- SCA (Software Change Authorization) Autorización de Cambio en el Software.
- SCM (Software Configuration Management) Gestión de Configuración del Software.
- SCMR (SCM Responsable) Responsable de SCM.
- SQA (Software Quality Assurance) Aseguramiento de la Calidad del Software.
- SQAR (SQA Responsable) Responsable de SQA

## 1.4 Referencias.

[1] ANSI/IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.

[2] 2002, Modelo de Proceso.

## 2. Gestión de SCM.

En esta sección se definirán las responsabilidades y los responsables de mantener la gestión de configuración y control de cambios dentro del proyecto.

Actividades	Documento	Responsable	Otros involucrados
<u>Planificar la configuración de SCM</u>	Plan de Configuración	SCMR	
<u>Definir la línea base del proyecto</u>	Plan de Configuración	SCMR	Especialista Técnico - SQAR
<u>Seguimiento de la línea base</u>	Informe Línea Base del Proyecto	SCMR	Todos
<u>Definir el ambiente controlado</u>	Manejo del Ambiente Controlado	Especialista Técnico	SCMR
<u>Control de cambios</u>	Gestión de Cambios - Registro de Versiones	SCMR	CCB
<u>Realizar el informe final del SCM</u>	Informe Final de Configuración	SCMR	
<u>Especificar la Liberación</u>	Especificación de la Liberación	SCMR	Administrador Coordinador de desarrollo - Documentador de usuario - Responsable de SQA - Responsable de verificación

## 2.1 Organización.

A continuación se describe algunas de las actividades y roles relacionados.

**Las actividades de SCM** serán principalmente llevadas a cabo por el SCMR.

Este será el encargado de planificar, implementar y supervisar dichas actividades.

Debe proporcionar la infraestructura y entorno para la Gestión de Configuración. La Gestión de Configuración es un soporte para la actividad de desarrollo, para que los implementadores e integradores tengan los ambientes apropiados para realizar y verificar su trabajo, y hacer que estén disponibles todos los entregables que se necesitan incluir en la liberación de un producto del trabajo de desarrollo de software.

Debe asegurar que el ambiente de Gestión de Configuración facilite la revisión del producto, la realización de actividades de cambio y el rastreo de defectos. Controlar las versiones y los cambios. Auditar la línea base del proyecto.

También es responsable de escribir el Plan de Gestión de Configuración, creación y seguimiento de la Línea Base del proyecto, además de informar del estado de la misma y producir cada versión del producto a liberar, colabora en la planificación de la implantación del producto con sus documentos hacia el ambiente del usuario. Cumple también el rol Responsable del Control de cambios.

Este rol es responsable de definir el Proceso de Gestión de Pedido de Cambios que se documentó en el Plan de Configuración y de ver que se cumpla adecuadamente dicho proceso.

**Es muy importante que todo el equipo esté en conocimiento de la línea base y sea capaz de seguir su evolución.**

**El responsable de SQA** está encargado de asegurar la calidad de los productos generados en el proyecto y del proceso utilizado. Para asegurar la calidad debe revisar la calidad de los entregables. Además revisa el nivel de apego al modelo de proceso de desarrollo de software y a los planes de Verificación, Gestión de Proyecto y Gestión de Calidad, documentando las desviaciones encontradas. Todo documento debe pasar por su gestión antes de que sea considerado un elemento de configuración.

**El responsable de verificación** está encargado de planificar, diseñar, implementar y evaluar las pruebas.

Debe generar los planes de prueba y los casos de prueba. Debe implementar los procedimientos de prueba, evaluar la cobertura, los resultados y efectividad de las pruebas. Debe hacer los informes de evaluación de las pruebas. Una vez que el producto de software es aprobado por el mismo, este puede formar parte de los elementos de configuración para generar una nueva versión del producto.

**Es responsabilidad del documentador de usuario** realizar los materiales para el soporte al usuario. Estos documentos son referentes al sistema, basándose en los estándares definidos y en los requerimientos relevados para los materiales destinados al usuario.

También realiza los materiales para la capacitación a los usuarios para un uso del sistema. Esto incluye crear presentaciones, notas, ejemplos y tutoriales y todos los materiales que faciliten el entendimiento del producto. Su tarea será fundamental para la configuración al momento de escribir las notas de versión.

## 2.2 Responsabilidades.

Responsabilidades referentes a la configuración por área de trabajo:

Responsable	Actividad
Verificación	Colaborar con identificación de línea base, descripción y notas de la versión.
Implementación	Definir los entregables y colaborar con la identificación de la línea base.
Administración	Colaborar con la descripción del producto.
Todos	Someter a control de configuración los ítems de los cuales sean responsables y seguir el plan de configuración

## 3. Actividades de SCM.

Identifica todas las actividades y tareas que se requieren para el manejo de la configuración del sistema. Estas deben ser tanto actividades técnicas como de gestión de SCM, así como las actividades generales del proyecto que tengan implicancia sobre el manejo de configuración.

### 3.1 Identificación de la configuración.

#### 3.1.1 Elementos de configuración.

Para este proyecto los elementos de configuración se corresponderán con los entregables definidos en el Modelo de Proceso, aunque no necesariamente todos los entregables deben ser elementos de configuración.

La decisión de cuáles de los entregables serán elementos de configuración será tomada por el SCMR, quién deberá tomar en cuenta qué productos serán necesarios cuando se quiera recuperar una versión completa del sistema.

Se debe generar una línea base por iteración en cada Fase, de acuerdo a lo siguiente:



- Los eventos que dan origen a la línea base.
- Los elementos que serán controlados en la línea base.
- Los procedimientos usados para establecer y cambiar la línea base.
- La autorización requerida para aprobar cambios a los documentos de la línea base.

### 3.1.2 Nomenclatura de Elementos.

En esta sección se especifican la identificación y descripción única de cada elemento de configuración.

Además se especifica cómo se distinguirán las diferentes versiones de cada elemento.

Para todos los elementos de configuración se les deberá agregar, después del nombre del mismo, información acerca del grupo al que corresponde el elemento y la versión del mismo.

El formato para esta nomenclatura es:  
**NomenclaturaGXvY**.extensión, donde:

- Nomenclatura es la especificada más abajo para cada elemento.
- X es un número de 1 dígito que identifica al grupo.
- Y indica la versión del elemento de configuración o entregable.
- Extensión indica la extensión del elemento de configuración o entregable.

Para los entregables, se deberá identificar a que Fase e iteración corresponden en forma manual. Esto es: para los elementos bajo control de configuración se los almacenará de forma que se puedan recuperar dada la Fase e iteración a la que corresponden, y para los elementos que no se encuentran bajo control de configuración podrán ser almacenados por ejemplo en carpetas que identifiquen la Fase e iteración a la que pertenecen.

Se indica la siguiente nomenclatura para cada entregable en el modelo de proceso, según la disciplina (en caso que exista algún elemento de configuración que se agregue a los que se detallan abajo, se deberá incluir en las tablas siguientes de acuerdo a la disciplina a la que pertenece, indicando la nomenclatura usada):

#### **Requerimientos:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
RQACT	Acta de Reunión de Requerimientos
RQDRQ	Especificación de Requerimientos
RQMOD	Modelo de Casos de Uso
RQRSU	Requerimientos Suplementarios
RQDVC	Documento de Validación con el Cliente
RQPIU	Pautas para Interface de Usuario
RQRCA	Requerimientos Candidatos
RQALS	Alcance del Sistema

RQGLO	Glosario
RQOOMDO	Modelo de Dominio
RQOODRP	Documento de Requerimientos para el Prototipo
RQGXNOM	Nomenclatura

### **Diseño:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
DSMDI	Modelo de Diseño
DSARQ	Descripción de la Arquitectura
DSOOMDA	Modelo de Datos
DSOODDP	Documento de Diseño del Prototipo

### **Implementación:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
IMEDT	Estándar de Documentación Técnica
IMEI	Estándar de Implementación
IMPR	Prototipo
IMIIN	Informe de Integración
IMDT	Documentación técnica
IMIVU	Informe de Verificación Unitaria
IMOOPII	Plan de Integración de la Iteración
IMOOMIM	Modelo de Implementación
IMOOEJI	Ejecutable de la Iteración
IMOORRP	Reporte de Revisión por Pares
IMOOCVU	Clases de la Verificación Unitaria de Módulo
IMGXICO	Informe de Consolidación
IMGXEST	BC Con Estilos
IMGXCON	BC Consolidado
IMGXNUC	BC Núcleo
IMGXMOD	BC Módulo

### **Verificación:**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
VRPVV	Plan de Verificación y Validación
VRDAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de V & V
VRPVI	Plan de Verificación de la Iteración
VRMCP	Modelo de Casos de Prueba
VRIVD	Informe de Verificación de Documento
VRIVI	Informe de Verificación de Integración
VRIVS	Informe de Verificación del Sistema
VRRPR	Reportes de Pruebas
VREV	Evaluación de la Verificación
VRIFV	Informe Final de Verificación

### **Implantación (IP):**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
IPMSU	Materiales para Soporte al Usuario (Se pueden usar sufijos para identificar cada ítem dentro del material Ej. IPMSUMU para Manual de Usuario)
IPMCA	Materiales para Capacitación
IPPS	Presentación del Sistema

IPPLA	Plan de Implantación
IPVPR	Versión del Producto
IPOOEDU	Estándar de Documentación de Usuario
IPOORFPA	Reporte Final de Pruebas de Aceptación

### **Gestión de Configuración y Control de Cambios (SCM):**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
SCMPLA	Plan de Configuración
SCMMAC	Manejo del Ambiente Controlado
SCMGC	Gestión de Cambios
SCMRV	Registro de Versiones
SCMILB	Informe de la Línea Base del Proyecto
SCMIF	Informe Final de SCM

### **Gestión de Calidad (SQA):**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
SQAPLA	Plan de Calidad
SQADAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de Calidad
SQARTF	Informe de RTF
SQAES	Entrega Semanal de SQA
SQAIR	Informe de Revisión de SQA
SQADV	Descripción de la Versión
SQANV	Notas de la Versión
SQAIF	Informe Final de SQA

### **Gestión de Proyecto (GP):**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
GPPLA	Plan de Proyecto
GPISP	Informe de Situación del Proyecto
GPEM	Estimaciones y Mediciones
GPDRI	Documento de Riesgos
GPRAC	Registro de Actividades
GPIFP	Informe Final de Proyecto
GPARE	Acta de la Reunión de Equipo
GPPIT	Plan de la Iteración
GPPDE	Plan de Desarrollo
GPICF	Informe de Conclusiones de la Fase
GPPDIP	Presentación en Diapositivas del Proyecto
GPPDP	Presentación al Director del Proyecto
GPARD	Acta de la Reunión con el Director del Proyecto
GPOODAP	Documento de Evaluación y Ajuste al Plan de Proyecto
GPIARI	Acta de la Reunión de Integración

### **Comunicación (COM):**

<b>Nomenclatura</b>	<b>Entregable</b>
COMDI	Documento Informativo
COMENS	Encuesta de Satisfacción del Cliente
COMEVS	Evaluación de Satisfacción del Cliente

### 3.1.3 Elementos de la Línea Base del Proyecto.

FASE: I		
ITERACIÓN: [Iteración]		
Elemento	Descripción	Disciplina
[Nombre del elemento de la Línea Base]	[Descripción del elemento de la Línea Base]	[Disciplina a la que pertenece]

### 3.1.4 Recuperación de los Elementos de configuración.

Los documentos, código fuente y binarios del proyecto serán almacenados en el siguiente repositorio:

<https://bitbucket.org/snieves/pis-2014.git>

Los elementos no estables, en fase de elaboración están almacenados en google drive.

En el documento de Manejo del Ambiente Controlado (SCMMAC) se podrán revisar más detalles técnicos sobre lo antes mencionado.

## 3.2 Control de configuración.

En esta sección se detallan las actividades de solicitud, evaluación, aprobación e implementación de cambios a los elementos de la línea base.

Los cambios apuntan tanto a la corrección como al mejoramiento.

El procedimiento que se describe a continuación es el que se utilizará cada vez que se precise introducir un cambio al sistema.

Se entiende por cambio al sistema, las modificaciones que afecten a la línea base del sistema, como pueden ser:

- Cambios en los Requerimientos.
- Cambios en el Diseño.
- Cambios en la Arquitectura.
- Cambios en las herramientas de desarrollo.
- Cambios en la documentación del proyecto. (agregar nuevos documentos o modificar la estructura de los existentes)

### **3.2.1 Solicitud de cambios.**

Cuando se realiza la solicitud de un cambio, se actualiza el documento de "Solicitud de cambio" para registrar esta solicitud.

Se debe ingresar toda la información necesaria, detallada en el documento.

### **3.2.2 Evaluación de cambios o Análisis de Impacto.**

La evaluación del cambio involucra determinar qué es necesario hacer para implementar el cambio y la estimación de sus costos y plazos.

Se realiza en 2 pasos:

#### **1. Planificación de la evaluación del cambio que involucra:**

- Revisar la solicitud de cambio para entender su alcance. (Si es necesario se discute con el originador para aclarar el alcance de lo propuesto y los motivos de la solicitud.
- Determinar las personas del proyecto que deben realizar el análisis de evaluación del cambio e involucrarlas.
- Desarrollar un Plan para la evaluación del cambio.
- Si el cambio involucra al Cliente, obtener el acuerdo de éste con el Plan.

#### **2. Evaluar el cambio:**

Dependiendo de las características del cambio, la evaluación del cambio puede ser realizado por el Administrador o ser delegado a otras personas del proyecto.

Se debe determinar el impacto en:

- Los productos técnicos.
- Los Planes de proyecto.
- Los acuerdos con el Cliente.
- Los Riesgos del proyecto.

### **3.2.3 Aprobación o desaprobación de cambios.**

Se debe formar el "Comité de Control de Configuración" y determinar su autoridad para la aprobación de cambios.

La composición de este comité puede variar según el tipo de cambio y las líneas de trabajo involucradas en él.

Los posibles integrantes son:

- Administrador
- Arquitecto
- Responsable de Analistas
- Responsable de Implementadores
- SCM

### **3.2.4 Implementación de cambios.**

Una vez realizada la evaluación del cambio, se decide en qué momento implementarlo. Esta etapa involucra los procesos necesarios para implementar la solicitud y monitorear el progreso del trabajo.

Además se especificará el momento de liberación del cambio; así como también los responsables de las actividades que involucra el cambio.

Recordando que nos basamos en un proceso de desarrollo incremental e iterativo, donde en cada iteración se realizan tareas de Análisis de requerimientos, Diseño, Implementación y Verificación; se debe introducir el cambio en el área que lo originó y continuar con las actividades del ciclo (Requerimientos, Análisis, Diseño, Implementación, Verificación) que impactarán los elementos de la línea base correspondientes a cada actividad.

## **3.3 Auditorías y revisiones de configuración.**

Se realizarán auditorías de la línea base antes de una liberación de ésta o de una actualización de la versión de un componente prioritario de ésta.

Estas auditorías incluirán:

- Objetivo: el objetivo de todas las auditorías es verificar que en un momento dado la línea base se compone de una colección consistente y bien definida de productos.
- Elementos de configuración bajo auditoría: se elegirán uno o más elementos de configuración de mayor prioridad en la línea base.
- Agenda de auditorías: antes de la liberación o actualización.
- Conducción: las auditorías serán dirigidas por el SCMR.
- Participantes: SCMR y los autores de los elementos de configuración a auditar.

- Documentos Requeridos: Documentos de SCR y reportes de estado de la configuración generados.
- Reportes de Deficiencias y Acciones Correctivas: determinadas por los participantes.
- Criterio de Aprobación: lo determina el SCMR.

### **3.4 Control de Interfaces.**

Las actividades de Control de Interfaces controlan los cambios a los elementos de configuración del proyecto, que modifican las interfaces con elementos fuera del alcance del Plan.

Este control será llevado por el SCMR como parte del control de la configuración.

## **4. Calendario.**

----- A definir -----

## **5. Recursos.**

-----A definir-----

## **6. Mantenimiento del Plan de SCM.**

El SCMR será el responsable de mantener y monitorizar el Plan de SCM.