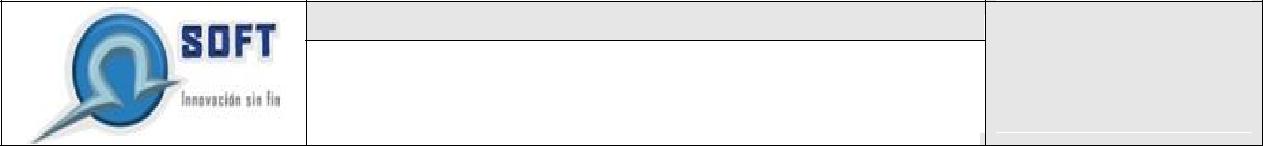
Plan de Gestión de configuración de software (SCM)

(Versión 1.0)

**PLAN DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

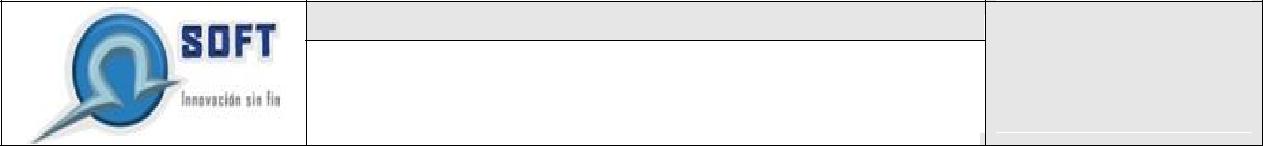
**Version 1.0**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **HOJA DE CONTROL** |  |
|  |  |  |  |
|  | **IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO** | |  |
|  |  |  |  |
|  | **Código** | PGCS |  |
|  |  |  |  |
|  | **Título** | Plan de Gestión de configuración de software |  |
|  |  |  |  |
|  | **Nombre del Archivo** | <Nombre del Proyecto>\_PlanGestiónConfiguración\_V1.0.doc |  |
|  |  |  |
|  | **Nº de Versión** | 1.0 |  |
|  |  |  |  |
|  | **Fecha creación** | 04 de setiembre del 2015 |  |
|  |  |  |  |
|  | **Elaborado por** | Director de Proyecto |  |
|  |  |  |  |



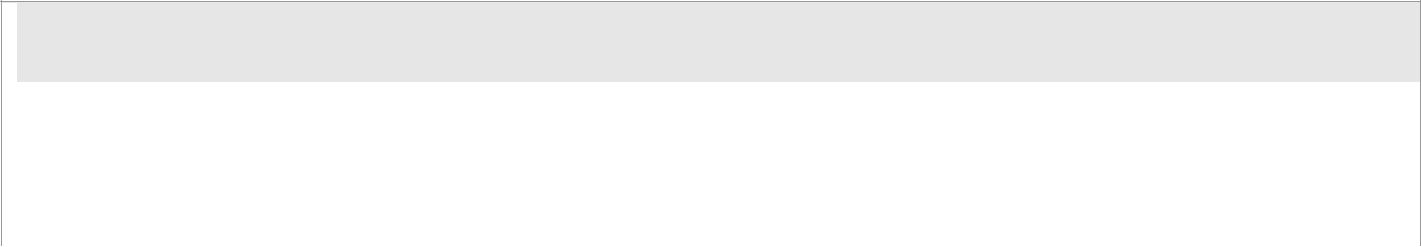
**LISTA DE DISTRIBUCIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Equipo de desarrollo** |  | Linares Guerrero, Ivan (Director de Proyecto )  Michelena Polo, Diego.  Cristhian, Manco. |
|  |  |  |

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

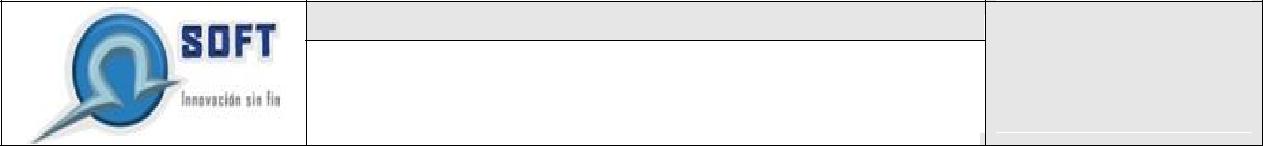
***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0



**REVISIÓN DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Revisado por** | | | Equipo de desarrollo | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |  |  |
|  | **En fecha** | |  | 04 de setiembre del 2015 | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **APROBACIÓN DEL DOCUMENTO** | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Aprobado por** | | Equipo de desarrollo | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **En fecha** |  | 04 de setiembre del 2015 | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **CONTROL DE VERSIONES** | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Versión** | **Causa del Cambio** | | **Responsable** |  | **Fecha** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1.0 | Version Inicial |  | Linares Guerrero, Ivan |  | 04/09/2015 |  |  |

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

**1. Introducción**

En este plan se describe el manejo de las actividades correspondientes a la configuración de software que afecta directamente al proyecto <Nombre del Proyecto>.

Estas actividades están directamente ligadas a los procesos de configuración y requerimientos que se describen más adelante.

El responsable de SCM se encarga de identificar la configuración de un

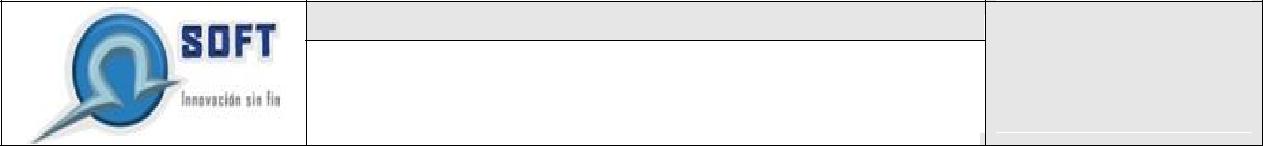
Áreas:

* Planificación
* Identificación de la configuración
* Control
* Gestión de versiones
* Auditorías

**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.

Como también para que se cumpla de forma correcta todas las funciones de nuestro proyecto.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

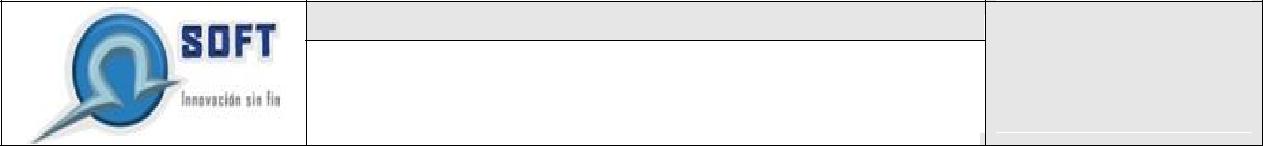
**1.2 Alcance**

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

* 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.
* Si es necesario, se realizará las modificaciones que el cliente ha pedido y se actuará con las estrategias pertinentes.
* 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.
* Al concluir cada una de las iteraciones, se llevará a cabo una prueba de verificación de funcionalidad.

**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 Responsible) Responsable de SCM.
* SCR (System/Software Change Request) Petición de Cambio en el Sistema/Software.
* SQA (Software Quality Assurance) Aseguramiento de la Calidad del Software.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

● SQAR (SQA Responsible) Responsable de SQA.

● VR (Verification Responsible) Responsable de verificación.

**1.4 Referencias**

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

**2. Gestión de SCM**

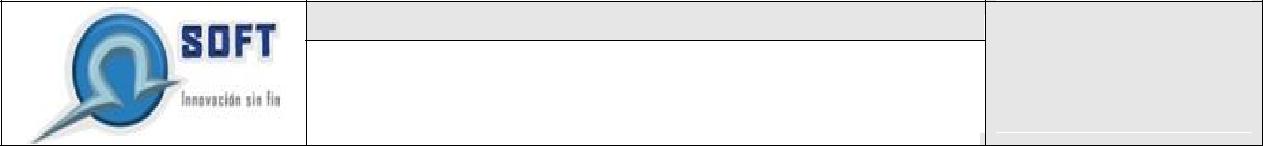
El SCMR es el responsable de la gestión de configuración durante el proceso. Es responsable de las siguientes actividades:

* Definir items de configuración
* Definir un ambiente para llevar el control de cambios sobre estos ítems
* Definir el proceso de cambios
* Mantener la línea base del proyecto
* Controlar cambios importantes sobre la misma
* Auditar la estabilidad de la línea base

**2.1 Organización**

Prácticamente todas las líneas de trabajo están relacionadas con las actividades de SCM, algunas más que otras. Las que se encuentran fuertemente relacionadas son:

* Gestión de proyecto: Participación en decisiones frente a propuestas de cambios grandes en la línea base del sistema.
* Especialistas técnicos: Decisión sobre las herramientas a utilizar para llevar a cabo correctamente todas las actividades de SCM.
* Implementación: Relacionado durante la fase de construcción, control de cambios del código y cambios en la línea base del proyecto.
* Requerimientos: Control de cambios de requerimientos.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

* Gestión de calidad: Relacionado en el caso de las auditorías de la línea base del proyecto.

**2.2 Responsabilidades**

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsable** | **Actividad** |
|  |  |
| SCMR | Definir el plan de configuración |
|  |  |
| SCMR | Definir línea base del proyecto |
|  |  |
| SCMR | Supervisión del plan |
|  |  |
| CCB, SCMR | Control de cambios |
|  |  |
| SCMR | Mantenimiento del plan |
|  |  |
| SCMR | Definir versiones |
|  |  |

**2.3 Políticas, directivas y procedimientos aplicables**

Respecto a los documentos en el repositorio de git, todos tienen derechos de administrador, es decir, permiso de lectura, escritura y creación de nuevos documentos. Se tiene como política la total confianza en todos los integrantes del equipo.

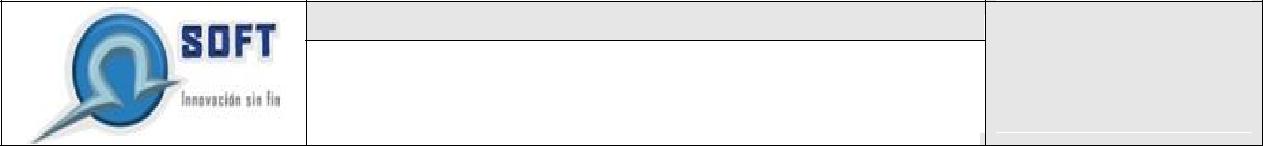
**3. Actividades de SCM**

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 la 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.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

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.

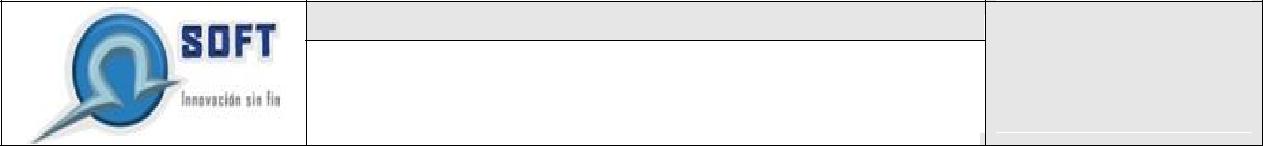
Para todos los elementos de configuración se les deberá agregar, después del nombre del mismo, información acerca del grupo al que corresponde el elemento y la versión del mismo.

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.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

* Y indica la versión del elemento de configuración o entregable.
* Extensión indica la extensión del elemento de configuración o entregable.

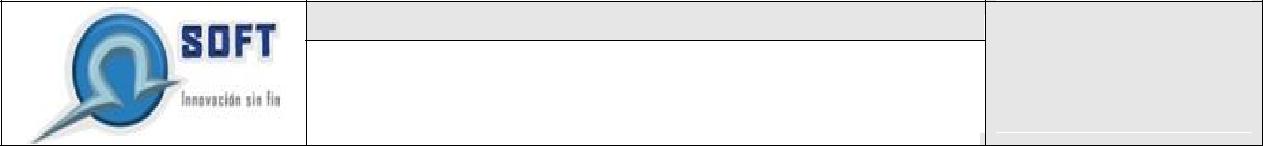
[Ejemplo: RQALSG1v2.doc, es como se deberá llamar el entregable "Alcance del Sistema" correspondiente al grupo 1 y cuya versión del documento es la 2.]

Para los entregables, se deberá identificar a qué 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:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| RQACT | Acta de Reunión de Requerimientos |
|  |  |
| RUP-REQ-SRS | Especificación de Requerimientos |
|  |  |
| MOD-CU | Modelo de Casos de Uso |
|  |  |
| RQDVC | Documento de Validación con el Cliente |
|  |  |
| RQPIU | Pautas para Interfase de Usuario |
|  |  |
| RQALS | Alcance del Sistema |
|  |  |
| RQGLO | Glosario |
|  |  |
| RQOOMDO | Modelo de Dominio |
|  |  |

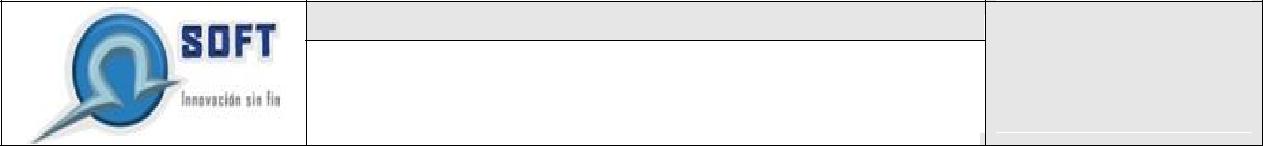
**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

Diseño

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| MOD-DS | Modelo de diseño |
|  |  |
| RUP-REQ-SRS | Descripción de la arquitectura |
|  |  |
| MOD-CU | Modelos de datos |
|  |  |
| Implementación |  |
|  |  |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| IMEI | Estándar de Implementación |
|  |  |
| IMPR | Prototipo |
|  |  |
| IMDT | Documentación técnica |
|  |  |
| IMIVU | Informe de Verificación Unitaria |
|  |  |
| IMOOMIM | Modelo de Implementación |
|  |  |
| IMGXICO | Informe de Consolidación |
|  |  |
| Verificación |  |
|  |  |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| VRPVV | Plan de Verificación y Validación |
|  |  |
| VRIVD | Informe de Verificación de Documento |
|  |  |
| VRRPR | Reportes de Pruebas |
|  |  |
| VREV | Evaluación de la Verificación |
|  |  |
| VRIFV | Informe Final de Verificación |
|  |  |

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

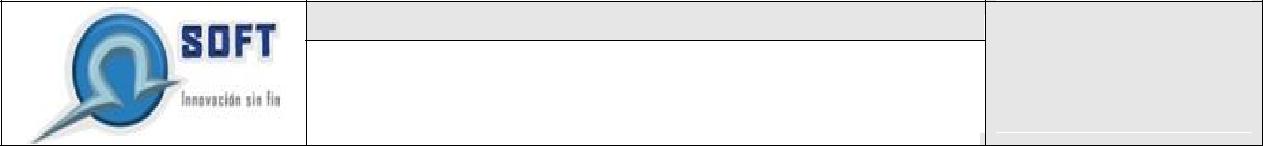
Implantación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| IPMSU | Materiales para soporte de Usuario |
|  |  |
| IPPS | Presentación del Sistema |
|  |  |
| IPMCA | Materiales de capacitación |
|  |  |
| IPPLA | Plan de Implantación |
|  |  |
| IPVPR | Versión del Producto |
|  |  |
| IPOORFPA | Reporte Final de Pruebas de Aceptación |
|  |  |

Gestión de Configuración y Control de Cambios (SCM):

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| PGC-SW | 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): |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** |
|  |  |
| SQAP | Plan de Calidad |
|  |  |

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

**3.1.3 Elementos de la línea base del proyecto**

Todavía no están estables al 100% los requerimientos, se llenara los datos posteriormente en la siguiente revisión en este formato:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Fase: |  |  | {{ Fase }} |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Iteración: |  |  | {{ Iteración }} |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | Elemento |  |  | Descripción |  |  | Disciplina |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |
| {{ Nombre del elemento de la | |  |  | {{ Descripción del elemento |  | {{ Disciplina a la que | |  |  |
| Línea Base }} | |  |  | de la Línea Base }} |  | pertenece }} | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3.1.4 Recuperación de los elementos de la configuración**

Documentación

Se utilizará google Doc para la elaboración de documentos, ya que es útil a la hora de compartir, además permite colaborar e interactuar entre participantes.

Luego que los documentos son verificados por el SQAR y entregados, pasan a almacenarse, los que correspondan según la planificación, a un repositorio Git en Github.

Para este repositorio sólo tendrán permisos de lectura todos los integrantes excepto el Administrador, SQAR y SCMR. que tendrán todos los privilegios.

Código fuente

Se utilizará otro repositorio Git en Github, donde mediante la utilización de ramas se antendrá la línea de desarrollo por un lado y por otro la línea estable o también denominado master que lo crea por default.

Se definirá y detallará más claramente el flujo de trabajo en la posteridad. Tendrán acceso a este repositorio todos los integrantes del grupo.

Se evaluará en una etapa posterior si resulta necesario mantener la línea base del código fuente en un repositorio aparte con otros permisos de acceso.

**3.2 Control de la 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 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.

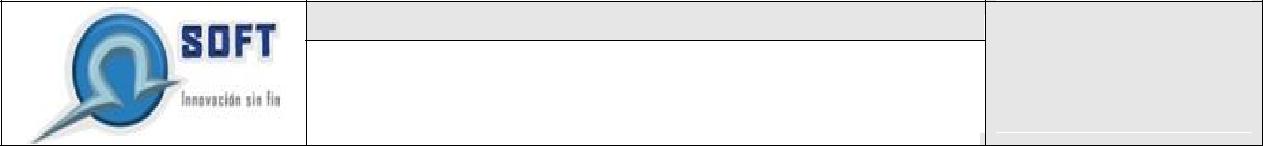
Se debe ingresar toda la información necesaria, detallada en el documento.

**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 involucrarse.
   * Desarrollar un Plan para la evaluación del cambio.
   * Si el cambio involucra al Cliente, obtener el acuerdo de éste con el Plan.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

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.

Se sugieren como posibles integrantes:

●

●

●

●

●

●

Administrador (obligatorio)

Arquitecto (opcional)

Analista (opcional)

Implementador (opcional)

SCM (obligatorio)

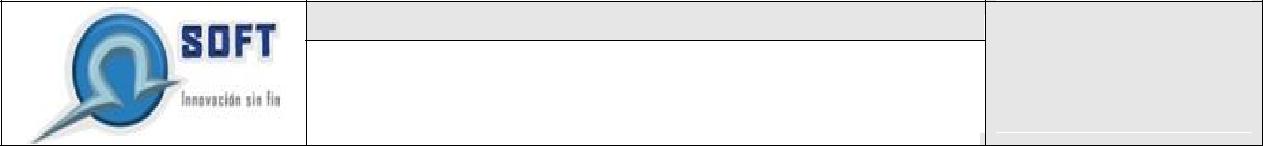
Cliente (opcional)

Se define un comité de Control de Configuración de nivel superior, compuesto por el Gerente de proyecto, al cual se elevarán las solicitudes de cambios cuya aprobación o desaprobación no se pueda resolver por el primer comité.

**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

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

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 Estado de configuración**

Las actividades de control de estado son para reunir información y reportar el estado de los elementos de configuración.

Se debe especificar lo siguiente:

* Qué elementos serán revisados de la línea base y por cambios a realizarse.
* Qué tipos de reportes de estado serán generados y con qué frecuencia.
* Como la información será obtenida, guardada, procesada, y reportada.
* Como será controlado el acceso a los datos de estado.

Si se utiliza una herramienta automática deberá ser especificada su funcionalidad y modo de uso explícitamente o por referencia.

En los reportes de estado de los elementos de configuración se debe incluir como mínimo la siguiente información:

●

●

●

Su primera versión aprobada.

El estado de los cambios solicitados.

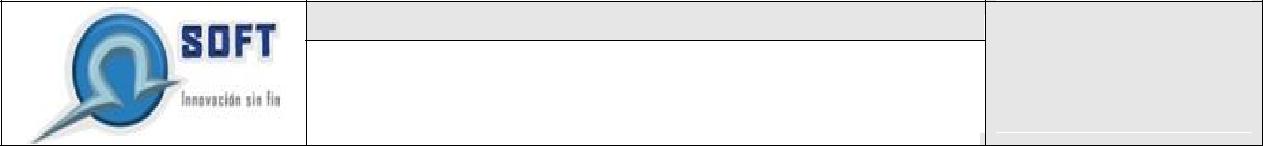
El estado de implementación de los cambios aprobados.

**3.4 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.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

* 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.

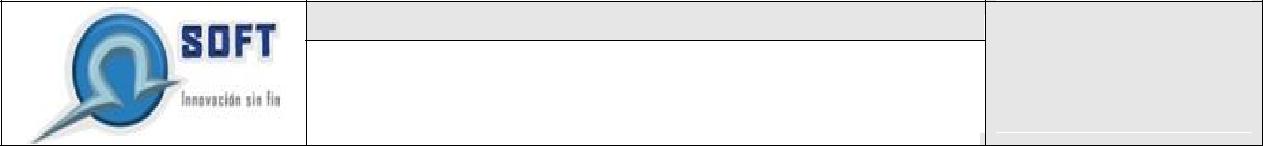
**3.5 Control de interfaces**

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.

**3.6 Control de subcontratos y vendedores**

No se especificara este detalle.

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO> Versión 1.0

**4. Calendario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad: | Depende de: | Comienzo: |
|  |  |  |
| Planificar el Plan de | Nada | En curso. |
| Configuración. |  |  |
|  |  |  |
| Definir Línea Base del | Plan de Configuración. | En curso. |
| Proyecto |  |  |
|  |  |  |
| Realizar informe final de | Gestión de cambios | Semana 05 |
| SCM | Inf. de Línea Base del |  |
|  | Proyecto. |  |
|  | Plan de Configuración. |  |
|  |  |  |

Comienzo y fin de auditorías: Se realizará una auditoría todos los domingos, antes de cada entrega.

**5. Recursos**

Servicios web:

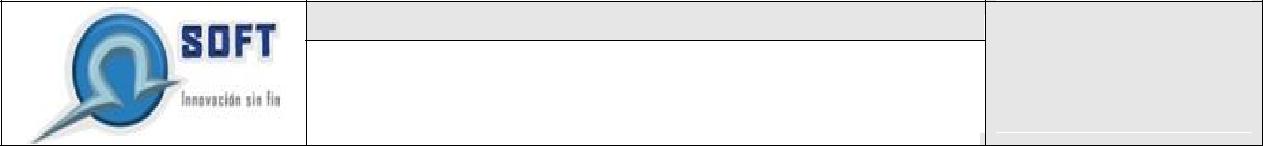
* GitHub - para creación y elaboración de documentos
* Github - hosteo de documentos entregados y versionado del código fuente, posteriormente se evaluará si el recurso será público o privado.
* AnkhSVN – Subversion Support for Visual Studio.

* Balsamiq Mockups: para la elaboración de mockups, diagrama de clases, casos de uso.

Software:

● Git - sistema de control de versiones distribuido

Equipamiento:

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACIÓN DE SW**

***Proyecto:*** NOMBRE DEL PROYECTO>

Versión 1.0

* Navegador web para utilizar servicios web. se recomienda Google Chrome y Firefox.
* Git instalado en la máquina de cada integrante.

Capacitación:

* Una charla de capacitación sobre conceptos de sistemas de control de versiones distribuidos y Git, dictada por SCMR.
* Segunda charla opcional en caso de que se considere necesaria.

Nota: Vale aclarar que no es necesario equipamiento o técnicas específicas

de respaldo de los repositorios ya que en un sistemas de control de versiones distribuido como Git es prácticamente nula la necesidad. Esto se debe a que el repositorio (no sólo los archivos sino que toda los metadatos del repositorio) se encuentra replicado casi completamente en cada máquina local de cada integrante que participa en la construcción del software, eso lo puedo lograr con los comandos de clonación de git.

**6. Mantenimiento del plan de SCM**

El responsable de monitorear el Plan de Configuración es el SCMR.

Se hará una revisión del Plan de Configuración al comienzo de cada iteración. En caso de que haya modificaciones se comunicarán por WhatsApp a todos los integrantes.