**SISTEMAS URP**



**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE**

**SURCO – 2015**

# Control de Versiones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Modificaciones** | **Fecha** |
| 1.0 | Elaboración de Documento | 01.09.15 |
| 2.0 | Revisión de Documento | 16.09.15 |
| 3.0 | Revisión y Aprobación de Documento | 30.09.15 |
| 4.0 | Revisión de Documento | 14.10.15 |
| 5.0 | Revisión de Documento | 28.10.15 |
| 6.0 | Revisión de Documento | 05.11.15 |
| 7.0 | Revisión de Documento | 12.11.15 |
| 8.0 | Revisión de Documento | 19.11.15 |
| 9.0 | Revisión de Documento | 26.11.15 |

(\*) La presente versión substituye completamente a todas las precedentes, de manera que éste sea el único documento válido de entre todos los de la serie.

Contenido

[Control de Versiones 2](#_Toc436354955)

[Ilustraciones 4](#_Toc436354956)

[Tablas 4](#_Toc436354957)

[1 Introducción 5](#_Toc436354958)

[1.1 Propósito 5](#_Toc436354959)

[1.2 Alcance 6](#_Toc436354960)

[1.3 Definiciones 6](#_Toc436354961)

[2 Gestión de la Configuración del Software (SCM) 7](#_Toc436354962)

[2.1 Organización 7](#_Toc436354963)

[2.2 Roles y/o responsabilidades 8](#_Toc436354964)

[2.3 Políticas, normativas y procedimientos 8](#_Toc436354965)

[2.4 Herramientas e infraestructura TI 8](#_Toc436354966)

[2.5 Calendario 10](#_Toc436354967)

[3 Actividades de la gestión de configuración del Software (SCM) 10](#_Toc436354968)

[3.1 Identificación de la configuración 10](#_Toc436354969)

[3.1.1 Clasificación 10](#_Toc436354970)

[3.1.2 Nomenclatura de los ítems de configuración 11](#_Toc436354971)

[3.1.3 Inventario de items SCM 12](#_Toc436354972)

[3.2 Control 13](#_Toc436354973)

[3.2.1 Líneas Base 13](#_Toc436354974)

[3.2.2 Librerías Controladas 14](#_Toc436354975)

[3.2.3 Formulario de solicitud de cambio 16](#_Toc436354976)

[3.3 Estado de la Configuración 17](#_Toc436354977)

[3.3.1 Reportes para el gestor 17](#_Toc436354978)

[3.3.2 Reportes para el jefe de proyecto 19](#_Toc436354979)

[3.3.3 Reportes para el desarrollador 21](#_Toc436354980)

[3.4 Auditoria de la Configuración del Software 21](#_Toc436354981)

[3.5 Gestión y entrega de Release de Software 25](#_Toc436354982)

[3.5.1 Formato de Liberación de Software 26](#_Toc436354983)

[3.5.2 Paquete de Liberación 27](#_Toc436354984)

[3.5.3 Librería actualizada 27](#_Toc436354985)

[3.5.4 Archivo BAT que crea el Paquete de Liberación 28](#_Toc436354986)

# Ilustraciones

[Ilustración 1: Organización SCM 7](#_Toc436354987)

[Ilustración 2: Repositorio GitHub 9](#_Toc436354988)

[Ilustración 3: Lista de elementos de liberación 26](#_Toc436354989)

[Ilustración 4: Paquete de Liberación 27](file:///D:\MAESTRIA%20URP%20-%20ING%20SW%20-%202013\CICLO4\Administracion%20de%20la%20configuracion%20y%20mantenimiento%20de%20SW\semana15\PGC.docx#_Toc436354990)

[Ilustración 5: Librería actualizada 27](file:///D:\MAESTRIA%20URP%20-%20ING%20SW%20-%202013\CICLO4\Administracion%20de%20la%20configuracion%20y%20mantenimiento%20de%20SW\semana15\PGC.docx#_Toc436354991)

# Tablas

[Tabla 1: Roles en la gestión de configuración 8](#_Toc436439203)

[Tabla 2: Configuración del Servidor 9](#_Toc436439204)

[Tabla 3: Cronograma de actividades 10](#_Toc436439205)

[Tabla 4: Ítems usados por SURP 11](#_Toc436439206)

[Tabla 5: Inventario de ítems con nomenclatura 13](#_Toc436439207)

[Tabla 6: Líneas Base 14](#_Toc436439208)

[Tabla 7: Formato de solicitud de cambio 18](#_Toc436439209)

[Tabla 8: RP-010. Lista de ítems contenidos en Líneas Base 18](#_Toc436439210)

[Tabla 9: RP-011. Nomenclatura 18](#_Toc436439211)

[Tabla 10: RP-012. Lista de Solicitudes de Cambio por Proyecto 19](#_Toc436439212)

[Tabla 11: RP-013. Estructura organizacional del repositorio por proyecto 19](#_Toc436439213)

[Tabla 12: RP-014. Lista de solicitudes de cambio por estado 20](#_Toc436439214)

[Tabla 13: RP-015. Lista de solicitudes de cambio por prioridad 20](#_Toc436439215)

[Tabla 14: RP-020. Reporte de Versiones x Ítem de un CUS 21](#_Toc436439216)

[Tabla 15: RP-021. Reporte de item actualizados x Atención de Cambios 21](#_Toc436439217)

[Tabla 16: RP-022. Lista de estados de líneas base por Proyecto 21](#_Toc436439218)

[Tabla 17: RP-023. Lista los roles y responsabilidades por proyecto 22](#_Toc436439219)

[Tabla 18: RP-030. Lista de items x proyecto 22](#_Toc436439220)

[Tabla 19: RP-031. Lista de las versiones de un ítem por proyecto 22](#_Toc436439221)

[Tabla 20: RAC-001. Lista de la nomenclatura de los ítems de la configuración. 23](#_Toc436439222)

[Tabla 21: RAC-002. Estructura del repositorio por proyecto 23](#_Toc436439223)

[Tabla 22: RAC-003. Lista de ítems por línea base por proyecto 24](#_Toc436439224)

[Tabla 23: RAC-004. Lista los casos de usos modificados por Solicitud de Cambio 24](#_Toc436439225)

[Tabla 24: RAC-005. Lista de roles y responsabilidades por Proyecto 25](#_Toc436439226)

[Tabla 25: RAC-006. Lista versiones de ítems por proyecto 25](#_Toc436439227)

# Introducción

“Sistemas URP” (SURP) es una entidad privada, financiada por la Universidad Ricardo Palma, cuyo principal cliente es la propia Universidad, pero, que también está abierta a buscar nuevos clientes en los diferentes sectores de la actividad productiva del Perú. Ya que pertenece a una casa de estudios que forma profesionales en las diferentes ramas de la Ingeniería, especialmente la de Informática, deberá manejar metodologías estandarizadas para gestionar sus proyectos, garantizar la calidad del software que desarrolle y gestionar eficazmente los cambios que se puedan introducir.

La Gestión de la Configuración del Software (siglas en ingles SCM) permite identificar, organizar, y controlar las modificaciones que sufre el producto que se construye en una organización.

El objetivo es maximizar la productividad, minimizando los errores. SCM es una actividad “de protección que permite asegurar la integridad de los productos y servicios desarrollados” y que se aplica a lo largo del proceso de Ingeniería de Software.

La integridad del producto hace referencia a:

* Saber exactamente lo que se ha entregado al cliente/usuario final.
* Saber el estado y contenido de las líneas base y elementos de configuración.

La gestión de la configuración es una forma efectiva y eficiente de gestionar y comunicar los cambios en líneas base y elementos de configuración a lo largo del ciclo de vida del producto desarrollado.

## Propósito

SURP es una entidad nueva, a la cual se le asignó el desarrollo de 3 proyectos importantes para la Institución:

* Sistema de Control de Notas
* Sistema de Control de Historias Clínicas
* Sistemas de Ventas

Dado que SURP prácticamente inicia operaciones con los proyectos previamente mencionados, deberá asegurar el uso de metodologías como SCM que le permitan garantizar a sus usuarios que los productos software que desarrolle cumplirán efectivamente los requisitos planteados y que si se necesitase introducir algún cambio o mejora, estos se realizarán de una manera efectiva y controlada.

## Alcance

Este plan de gestión de la configuración debe ser desarrollado para todos los proyectos manejados por la organización.

El jefe de proyecto es responsable de asegurar que el plan de gestión de la configuración sea desarrollado en conjunto con el plan de gestión del proyecto.

El jefe de proyecto asegurará su integración en la planificación general.

Los resultados que se esperan alcanzar con este plan incluyen:

* Que cada uno de los ítems que da como resultado una iteración deberá cumplir con los requisitos definidos por el usuario y seguir el diseño definido.
* Desarrollar todas las iteraciones previstas dentro del tiempo establecido.
* Gestionar los posibles cambios que se den, en las diferentes etapas de desarrollo, controlando la integridad del proyecto en conjunto.
* Centralizar y gestionar toda la documentación relacionada con el proyecto.

La responsabilidad del plan de CM principalmente recae sobre el gestor de proyecto, pero será necesaria la colaboración de todos los demás roles para llevar a cabo de una forma satisfactoria y sin incidentes el desarrollo del proyecto.

## Definiciones

* + **Ítem**: Cualquier aspecto asociado con un proyecto de software (diseño, código, datos de prueba, documento, etc.) se coloca bajo control de configuración. Por lo general, existen diferentes versiones de un ítem de configuración. Los ítems de configuración tienen un nombre único.
  + **Control de Configuración**: El proceso de asegurar que las versiones de sistemas y componentes se registren y mantengan de modo tal que los cambios se gestionen, y se identifiquen y almacenen todas las versiones de componentes durante la vida del sistema.
  + **Versión**: Una instancia de un ítem de configuración.
  + **Línea de Código**: Es un conjunto de versiones de un componente de software y otros ítems de configuración de los cuales depende dicho componente.
  + **Línea base (baseline):** Es una colección de versiones.
  + **Línea principal (mainline):** Una secuencia de líneas base.
  + **Entrega, liberación (Release):** Una entrega de un sistema que se libera para su uso.
  + **Ramificación (Branching):** La creación de una nueva línea de código a partir de una versión en una línea de código existente.
  + **Combinación (Merging):** La creación de una nueva versión de un componente de software al combinar versiones separadas en diferentes líneas de código.

# Gestión de la Configuración del Software (SCM)

En esta sección se relacionan los elementos de la disciplina de SCM con las actividades específicas del proyecto y/o de SCM en la institución.

## Organización

En la ilustración 1 podemos ver como la SCM se interrelaciona con todas las etapas del desarrollo del producto Software, inclusive con la Gestión del mismo.

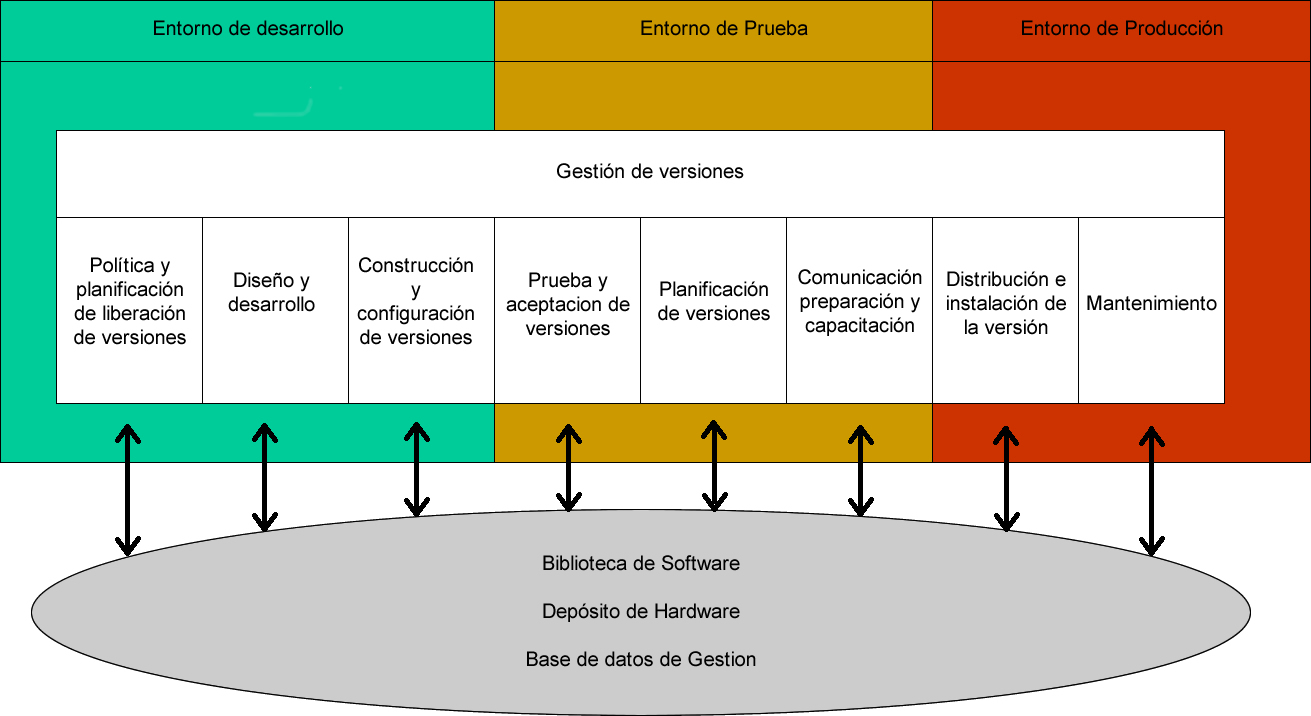


Ilustración 1: Organización SCM

## Roles y/o responsabilidades

Durante las diferentes etapas del proceso SCM se espera contar con el personal indicado, en la Tabla 1 se muestra los roles y responsabilidades asignadas a la gestión de la configuración.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del rol | **Personal** | **Responsabilidades** | **Niveles de autoridad** |
| Gestor del proyecto | 1 | Revisar la correcta ejecución de las actividades en el cronograma. | Autoridad sobre el proyecto. |
| Gestor de Configuración | 1 | Ejecutar las tareas de configuración de las versiones. | Gestionar las versiones de configuración. |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | 1 | Auditar la gestión de la configuración. | Auditoría interna sobre el proyecto. |
| Bibliotecario | 1 | Define y da mantenimiento a las bibliotecas que son usadas durante la gestión de configuración. | Actualizar las bibliotecas de la organización. |
| Desarrollador | varios | Consultar la información de SCM según sus niveles de autoridad. | Depende de cada miembro, se especifica para cada artefacto y cada Elemento de la Configuración. |

Tabla 1: Roles en la gestión de configuración

## Políticas, normativas y procedimientos

El presente plan usa como referencia la siguiente normativa de la organización:

* NOR\_DMS: Desarrollo, Mantenimiento y Adquisición de Sistemas de Información.

## Herramientas e infraestructura TI

La herramienta que se utilizará será el sistema de control de versiones GitHub Desktop y el repositorio estará alojado en la nube por medio de github.com como se muestra en la ilustración 2.

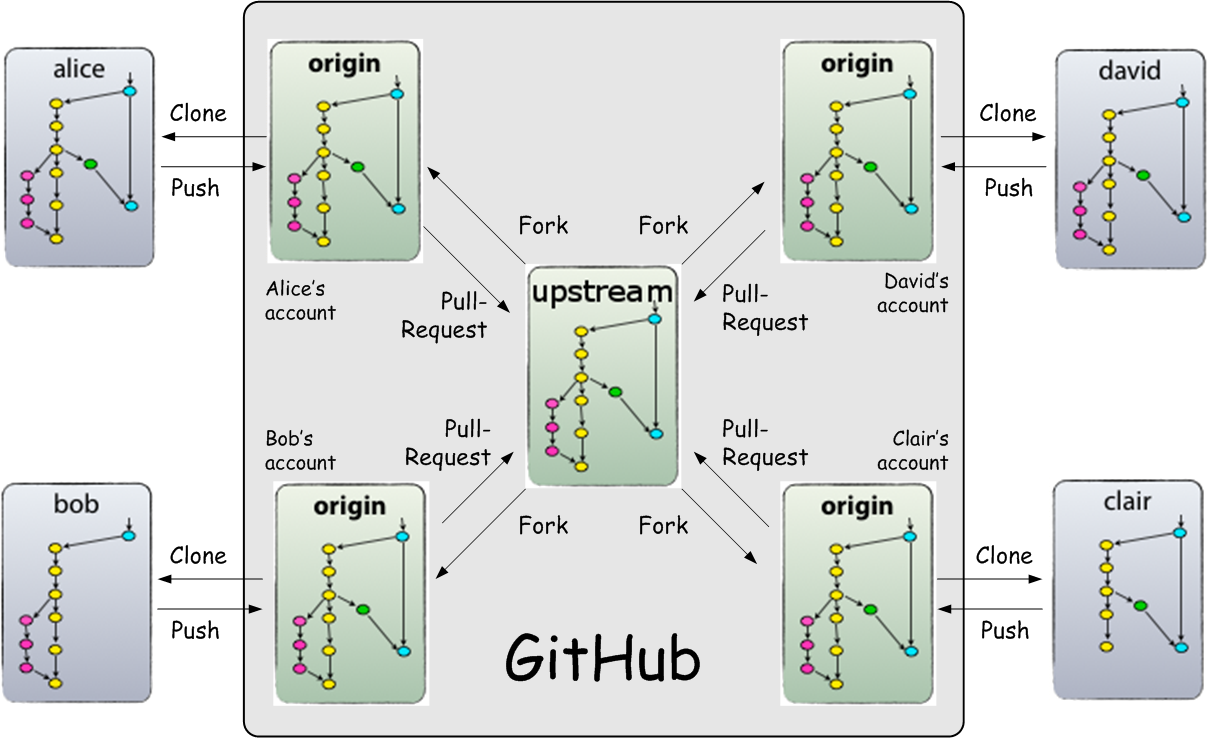


Ilustración 2: Repositorio GitHub

El repositorio de datos mendiante github debe ser manejado en un equipo con sistema operativo Windows.

En la tabla 2 se encuentran las especificaciones técnicas del servidor a usar.

|  |  |
| --- | --- |
| Procesador | Intel Core I7 2.2GH |
| Memoria | 6GB RAM |
| Tarjeta de Video | 3GB NVIDIA GeForce GTX 560M |
| HHDD | 1TB |
| Monitor | 21 pulgadas |
| Teclado | En español |
| Otros | Unidad de DVD |

Tabla 2: Configuración del Servidor

## Calendario

De acuerdo a las prioridades planteadas por la organización se usará el siguiente cronograma de actividades que se muestra en la tabla 3:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tarea | **Responsable** | **Duración** | **Inicio** | **Fin** |
| Planeamiento | Gestor del proyecto | 3 | 14/09/2015 | 16/09/2015 |
| Realizar la identificación de la Gestión de la Configuración |  |  |  |  |
| Definir la estrategia de clasificación de los ítems | Gestor de Configuración | 1 | 16/09/2015 | 17/09/2015 |
| Definir la nomenclatura para los ítems | Gestor de Configuración | 1 | 17/09/2015 | 18/09/2015 |
| Identificar los ítems de la configuración | Gestor del proyecto | 2 | 18/09/2015 | 20/09/2015 |
| Elaborar el listado de los ítems con su nomenclatura | Gestor del proyecto | 1 | 20/09/2015 | 21/09/2015 |
|  |  |  |  |  |
| Realizar el control de la Gestión de la Configuración |  |  |  |  |
| Definir la línea base | Gestor del proyecto | 1 | 21/09/2015 | 22/09/2015 |
| Definir las librerías | Gestor del proyecto | 2 | 22/09/2015 | 24/09/2015 |
| Definir los procesos para la petición de cambios | Gestor de Configuración | 1 | 24/09/2015 | 25/09/2015 |
|  |  |  |  |  |
| Realizar el Estado de la Contabilidad de la Gestión de la Configuración |  |  |  |  |
| Realizar la Auditoría de la Gestión de la Configuración |  |  |  |  |
| Realizar la Gestión y Entrega de las Releases del Software |  |  |  |  |

Tabla 3: Cronograma de actividades

# Actividades de la gestión de configuración del Software (SCM)

## Identificación de la configuración

A continuación se detallan los diferentes ítems encontrados a la fecha y que serán usados en los diferentes proyectos de la organización

### Clasificación

En la tabla siguiente se muestran los ítems usados por SURP, clasificados según su tipo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción Ítem (CI) | **Tipo** | **Fuente** | **Extensión** | **Proyecto** |
| Plan de Gestión de la Configuración | E | E | DOC |  |
| Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis | E | P | DOC | SHC |
| Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos | E | P | DOC | SHC |
| Documento de diseño | E | P | DOC | SHC |
| Especificaciones de Casos de Usos | E | P | DOC | SHC |
| Acta de Constitución del Proyecto | E | P | DOC | SHC |
| Cronograma del Proyecto | E | P | DOC | SHC |
| Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales | E | P | DOC | SHC |
| Casos de Prueba unitarias x Escenarios | E | P | DOC | SHC |
| Plan de Despliegue | E | P | DOC | SHC |
| Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis | E | P | DOC | SVT |
| Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos | E | P | DOC | SVT |
| Documento de diseño | E | P | DOC | SVT |
| Especificaciones de Casos de Usos | E | P | DOC | SVT |
| Acta de Constitución del Proyecto | E | P | DOC | SVT |
| Cronograma del Proyecto | E | P | DOC | SVT |
| Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales | E | P | DOC | SVT |
| Casos de Prueba unitarias x Escenarios | E | P | DOC | SVT |
| Plan de Despliegue | E | P | DOC | SVT |

Tabla 4: Ítems usados por SURP

* Significado de **Tipo**:
  + **E:** Evolutivo
  + **F:** Fuente
  + **S:** Soporte
* Significado de **Fuente**:
  + **E:** Empresa
  + **P:** Proyecto
  + **C:** Cliente
  + **P:** Proveedor

### Nomenclatura de los ítems de configuración

Los múltiples ítems usados en los distintos proyectos de la organización seguirán las siguientes reglas para su identificación:

* Fuentes
  + Acrónimo proyecto + acrónimo modulo
* Documentos por proyecto
  + Acrónimo proyecto + acrónimo del documento
* Documentos generales (sin proyecto)
  + Acrónimo componente
* Casos de Uso
  + Acrónimo proyecto + acrónimo modulo + acrónimo artefacto
* Ejecutables
  + Acrónimo proyecto + acrónimo componente

Los acrónimos de los documentos son:

* **DN:** Documento de Negocio
* **DA:** Documento de análisis
* **DD:** Documento de diseño
* **PP:** Plan del Proyecto
* **CP:** Cronograma del Proyecto
* **CT:** Casos de Prueba
* **DI:** Documento de Despliegue
* **TCUCA:** Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis
* **TCUR:** Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos
* **MC:** Matriz de cambios
* **CF:** Código fuente
* **RE:** Release
* **CC:** Correos del cliente
* **ECU:** especificación de casos de usos
* **ACP:** Acta de constitución del proyecto
* **LR:** Lista de requisitos.
* **CPUE:** Casos de pruebas unitarias por escenarios.
* **PD:** plan de despliegue

### Inventario de ítems SCM

Para los diferentes proyectos manejados, se usarán los siguientes ítems que se encuentran en la tabla 5:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nomenclatura | Descripción Ítem (CI) | Tipo | Fuente | Extensión | Proyecto |
| PGC | Plan de Gestión de la Configuración | E | E | DOC | --- |
| SHC-TCUCA | Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis | E | P | DOC | SHC |
| SHC-TCUR | Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos | E | P | DOC | SHC |
| SHC-DD | Documento de diseño | E | P | DOC | SHC |
| SHC-ECU-(Nombre del caso de Uso) | Especificaciones de Casos de Usos | E | P | DOC | SHC |
| SHC-ACP | Acta de Constitución del Proyecto | E | P | DOC | SHC |
| SHC-CP | Cronograma del Proyecto | E | P | DOC | SHC |
| SHC-LR | Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales | E | P | DOC | SHC |
| SHC-CPUE | Casos de Prueba unitarias x Escenarios | E | P | DOC | SHC |
| SHC-PD | Plan de Despliegue | E | P | DOC | SHC |
| SVT-TCUCA | Trazabilidad de Casos de Usos y Clases de Análisis | E | P | DOC | SVT |
| SVT-TCUR | Trazabilidad Casos de Usos y Requisitos | E | P | DOC | SVT |
| SVT-DD | Documento de diseño | E | P | DOC | SVT |
| SVT-ECU-(Nombre del caso de Uso) | Especificaciones de Casos de Usos | E | P | DOC | SVT |
| SVT-ACP | Acta de Constitución del Proyecto | E | P | DOC | SVT |
| SVT-CP | Cronograma del Proyecto | E | P | DOC | SVT |
| SVT-LR | Lista de Requisitos Funcionales y no Funcionales | E | P | DOC | SVT |
| SVT-CPUE | Casos de Prueba unitarias x Escenarios | E | P | DOC | SVT |
| SVT-PD | Plan de Despliegue | E | P | DOC | SVT |

Tabla 5: Inventario de ítems con nomenclatura

## Control

En esta actividad se definen las “líneas bases” a usar dentro del desarrollo de los múltiples proyectos así como la definición de las librerías a implementar.

### Líneas Base

En la tabla 6 se muestra las líneas base consideradas en el proceso de desarrollo de software y gestión de los proyectos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Clasificación | Líneas Base | Hito | Items |
| Planificación | LB\_Planificación | Fin de fase de Planificación | Plan Proyecto |
| Documento de procesos del Negocio |
| Desarrollo | LB\_Requisitos | Fin primera iteración de identificación | Lista de Requisitos |
| Matriz de trazabilidad de CU vs Requisitos |
| LB\_Diseño | Ultima iteración de diseño | Especificaciones de CU y Clases del Sistema |
| Matriz de trazabilidad de CU vs Clases |
| Plan de Pruebas: unitario, integración, aceptación |
| Documento de Arquitectura |
| LB\_Codificacion | Al final de cada iteración | Código fuente |
| Documentación del código |
| LB\_Integracion y Pruebas | Al final de ultima iteración de codificación | Resultado de las pruebas de integración |
| Resultado de las pruebas de aceptación |
| Implementación | LB\_Aceptacion y entrega | Al final de fase de aceptación | Software |
| Manuales de usuario |
| Descripción de la versión del software |

Tabla 6: Líneas Base

### Librerías Controladas

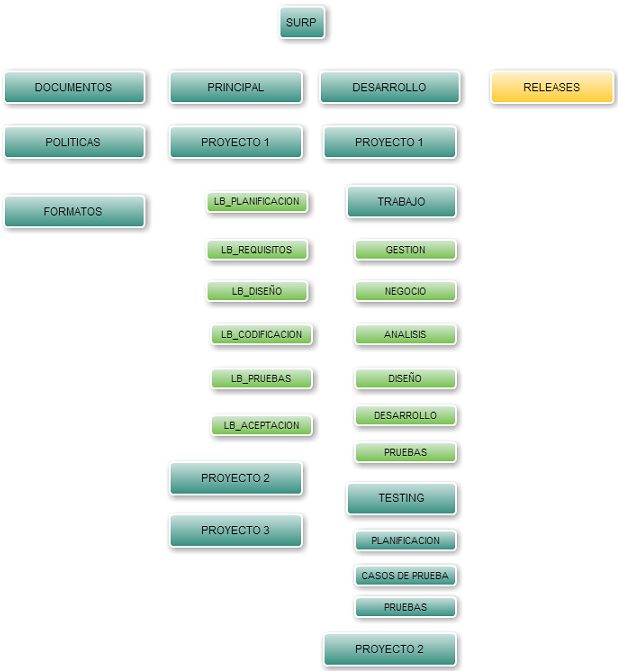
En esta sección se mostraran donde se almacenaran las versiones de ítems de la gestión de la configuración, usando las carpetas que se muestran en la ilustración 3.

Ilustración 3: Árbol de Directorios

La carpeta “Releases” será ampliada en el capítulo de Gestión de Releases.

#### Librería Principal

Librería donde se almacenas las líneas base de cada proyecto manejado por SURP

**Responsable**

Gestor de la Configuración y el Bibliotecario

**Actividades**

Mantener actualizadas las diferentes líneas bases a través de todo el ciclo de vida de cada proyecto

**Contenido**

LB\_Planificación

LB\_Requisitos

LB\_Diseño

LB\_Codificacion

LB\_Integracion y Pruebas

LB\_Aceptacion y Entregas

**Accesos**

Gestor Configuración: Lectura, Escritura, Ejecutar y Eliminar

Bibliotecario: Lectura, Escritura, Ejecutar y Eliminar

Jefe de Proyecto: Leer, Escribir, Ejecutar

Grupo Desarrollo: Leer, Ejecutar

#### Desarrollo

Librería donde se almacenas las líneas base de cada proyecto manejado por SURP

**Responsable**

Jefe de Proyectos y Arquitecto de software

**Actividades**

Mantener actualizadas las diferentes versiones de los componentes software a desarrollar.

Checkin y Check out de los diferentes niveles de integración

**Contenido**

Para cada proyecto manejado se reservaran dos carpetas de trabajo que contendrán los diferentes componentes elaborados durante todo el ciclo de vida del producto software a elaborar:

**TRABAJO**

Esta librería almacenara componentes relacionados directamente al producto software, agrupados en las siguientes subcarpetas:

**Gestión**

**Negocio**

**Análisis**

**Diseño**

**Desarrollo**

**Pruebas**

**TESTING**

Esta librería básicamente contendrá todos los elementos relacionados al proceso de aseguramiento de calidad:

**Planificación**

**Modelo Calidad**

**Diseño Casos de Prueba**

**Testing**

**Accesos**

Jefe de proyecto: Lectura, Escritura, Ejecutar y Eliminar

Grupo Desarrollo: Lectura, Escritura, Ejecutar

Analista de Pruebas: Lectura, Escritura, Ejecutar

Bibliotecario: Lectura, Escritura, Ejecutar

#### Releases

Librería donde se almacena las diferentes versiones de los productos software finalmente disponible (compilado). Estos serán asociados a los clientes que solicitaron cada desarrollo

**Responsable**

Gestor de la Configuración y el Bibliotecario

**Actividades**

Mantener actualizadas las diferentes versiones del software y su documentación.

**Contenido**

Versión del software liberado

Manuales de usuario

**Accesos**

Gestor Configuración: Lectura, Escritura, Ejecutar y Eliminar

Bibliotecario: Lectura, Escritura, Ejecutar y Eliminar

Jefe de Proyecto: Leer, Ejecutar

Grupo Desarrollo: Leer, Ejecutar

### Formulario de solicitud de cambio

En la tabla 7 se define el formato que tendrá la solicitud de cambio.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | Código auto generado por el sistema |
| **Proyecto** | Nombre del proyecto. |
| **Fecha** | Fecha de la solicitud de cambio. |
| **Fuente** | Usuario que solicita el cambio. |
| **Autores** | Usuario que aprueba la solicitud de cambio. |
| **Modulo** | En que modulo se encuentra esta solicitud de cambio. |
| **Petición** | Nombre de la solicitud de cambio. |
| **Descripción** | Descripción de la solicitud de cambio. |
| **Justificación** | Justificación de la solicitud de cambio. |
| **Estado** | Estado en el cual se encuentra la solicitud de cambio. |
| **Prioridad** | Prioridad con el cual fue creado. |
| **Encargado** | Usuario que verifica la solicitud de cambio. |
| **Respuesta** | Respuesta de la solicitud de cambio. |
| **Riesgo** | Análisis del riesgo que implica la solicitud de cambio. |
| **Impacto** | Análisis del impacto que implica la solicitud de cambio. |

Tabla 7: Formato de solicitud de cambio

## Estado de la Configuración

Es el manejo de la información que será necesaria durante la configuración del software.

En esta actividad se definen los reportes que serán usados por los diferentes integrantes que gestionan la Configuración del Software así como el proyecto propiamente dicho.

A continuación se detallan los reportes que se tendrán disponibles:

### Reportes para el gestor

En las tablas del 8 al 13 se muestran los reportes que usará el gestor.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-010 (Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Lista de ítems contenidos en Líneas Base |
| **Propósito** | Mostrar al Gestor SCM los diferentes ítems contenidos en una determinada Línea Base |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| Id Línea Base |
| **Salidas** | Ítem |
| Descripción |
| Ubicación |
| Versión |
| Última modificación |
| Autor modificación |

Tabla 8: RP-010. Lista de ítems contenidos en Líneas Base

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-011(Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Nomenclatura |
| **Propósito** | Mostrar al Gestor SCM los diferentes tipos de items usados por cada proyecto |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| **Salidas** | Proyecto |
| ------------------- |
| Item |
| Descripción |
| Tipo |
| Fuente |
| Extensión Archivo |

Tabla 9: RP-011. Nomenclatura

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-012(Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Lista de Solicitudes de Cambio por Proyecto |
| **Propósito** | Mostrar al Gestor SCM los diferentes cambios solicitados para un rango de fechas |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| Fecha inicial |
| Fecha Final |
| **Salidas** | Proyecto |
| Rango de fechas |
| ---------------------------------------------------- |
| Estado (Pendiente, Aprobado, Terminado, Cancelado) |
| Id Solicitud |
| Descripción |
| Fecha Ingreso |
| Autor |
| Fuente |
| Modulo Sistema |

Tabla 10: RP-012. Lista de Solicitudes de Cambio por Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-013(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Estructura organizacional del repositorio por proyecto |
| **Propósito** | El gestor de la SCM podrá visualizar la estructura organizacional del repositorio por proyecto para su validación. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Árbol de archivos :   * Nombre de documento * Ruta de Acceso * Fecha de Ultima modificación |

Tabla 11: RP-013. Estructura organizacional del repositorio por proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-014(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Lista de solicitudes de cambio por estado |
| **Propósito** | Mostrar al gestor de la SCM las solicitudes de cambio según el estado en el que se encuentran. |
| **Entradas** | ID del proyecto.  Estado. |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista de solicitudes:   * ID Solicitud * Titulo * Descripción * Fuente * Autor * Prioridad * Estado |

Tabla 12: RP-014. Lista de solicitudes de cambio por estado

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-015(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Lista de solicitudes de cambio por prioridad |
| **Propósito** | Mostrar al gestor de la SCM las solicitudes de cambio según la prioridad de la solicitud. |
| **Entradas** | ID del proyecto.  Prioridad. |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista de solicitudes:   * ID Solicitud * Titulo * Descripción * Fuente * Autor * Prioridad * Estado |

Tabla 13: RP-015. Lista de solicitudes de cambio por prioridad

### Reportes para el jefe de proyecto

En las tablas del 14 al 17 se muestran los reportes que usará el jefe de proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-020(Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Reporte de Versiones x Ítem de un CUS |
| **Propósito** | Indicar al Jefe de Proyecto los últimos avances realizados con respecto al desarrollo de un CUS especifico |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| Id CUS |
| **Salidas** | Item |
| Descripción |
| Ubicación |
| Nro Versión |
| Detalle modificación |
| Fecha modificación |
| Autor modificación |

Tabla 14: RP-020. Reporte de Versiones x Ítem de un CUS

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-021(Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Reporte de item actualizados x Atención de Cambios |
| **Propósito** | Indicar al Jefe de Proyecto las últimas versiones de los items impactados por un cambio solicitado |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| Id Solicitud Cambio |
| **Salidas** | Proyecto |
| Solicitud Cambio - Descripción - Fecha |
| --------------------------------------------------- |
| Item |
| Descripción |
| Ubicación |
| Nro Versión |
| Detalle modificación |
| Fecha modificación |
| Autor modificación |

Tabla 15: RP-021. Reporte de item actualizados x Atención de Cambios

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-022(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Lista de estados de líneas base por Proyecto |
| **Propósito** | El jefe del proyecto podrá visualizar el estado de cada línea base por proyecto para verificar el progreso del proyecto. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista de líneas base del proyecto:   * Nombre de la línea base. * Estado. |

Tabla 16: RP-022. Lista de estados de líneas base por Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-023(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Lista los roles y responsabilidades por proyecto |
| **Propósito** | Mostrar al jefe del proyecto los roles y sus respectivas responsabilidades por proyecto. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista roles:   * Rol. * Encargado. * Responsabilidad. |

Tabla 17: RP-023. Lista los roles y responsabilidades por proyecto

### Reportes para el desarrollador

En las tablas 18, 19 se muestran los reportes que usará el desarrollador.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-030(Juan Carlos Hidalgo) |
| **Titulo** | Lista de items x proyecto |
| **Propósito** | Mostrar a los desarrolladores donde se encuentran todos los items de un proyecto |
| **Entradas** | Id Proyecto |
| **Salidas** | Item |
| Descripción |
| Ubicación |
| Versión |
| Detalle última modificación |
| Fecha última modificación |
| Autor modificación |

Tabla 18: RP-030. Lista de items x proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RP-031(Eddy Palomino) |
| **Titulo** | Lista de las versiones de un ítem por proyecto |
| **Propósito** | El desarrollador podrá visualizar la versión de un ítem por proyecto para realizar su respectiva ramificación. |
| **Entradas** | ID del proyecto  ID del Ítem |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Nombre del Ítem.  Lista de versiones del Ítem:   * Versión del ítem * fecha de modificación * Autor de la versión * Comentario del comité |

Tabla 19: RP-031. Lista de las versiones de un ítem por proyecto

## Auditoria de la Configuración del Software

Una auditoria a la configuración se lleva a cabo para verificar que el desarrollo de un ítem de configuración ha sido terminado satisfactoriamente, que el ítem ha logrado el desempeño y las características funcionales especificadas en los requisitos.

En esta actividad se definen los reportes que serán usados por Auditores de la Configuración para ejercer su función de fiscalización.

En las tablas del 20 al 25 se muestran los reportes que usará el auditor.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-001 (Eddy Palomino) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Lista de la nomenclatura de los ítems de la configuración. |
| **Propósito** | Verificar que cada ítem de la configuración tenga la correcta nomenclatura asignada por proyecto. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista:   * Código del Ítem * Nombre del Ítem * Nomenclatura del Ítem * Ruta en el repositorio del Ítem |

Tabla 20: RAC-001. Lista de la nomenclatura de los ítems de la configuración.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-002 (Eddy Palomino) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Estructura del repositorio por proyecto |
| **Propósito** | Validar que la estructura organizacional del repositorio por proyecto esté de acuerdo al plan. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista:   * Código del Ítem * Nombre del Ítem * Ruta en el repositorio del Ítem |

Tabla 21: RAC-002. Estructura del repositorio por proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-003 (Eddy Palomino) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Lista de ítems por línea base por proyecto |
| **Propósito** | Visualizar los ítems de las líneas base por proyecto |
| **Entradas** | * ID del proyecto * Línea base |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Nombre de la línea base.  Lista:   * Código del Ítem * Nombre del Ítem * Nomenclatura del Ítem * Estado |

Tabla 22: RAC-003. Lista de ítems por línea base por proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-004 (JC Hidalgo) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Lista los casos de usos modificados por Solicitud de Cambio |
| **Propósito** | Visualizar que casos de usos son afectados por cada solicitud de cambio de cada proyecto. |
| **Entradas** | * ID del proyecto * ID de la solicitud de cambio |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Nombre de la solicitud de cambio  Lista:   * Caso de uso   + Items de los casos de uso |

Tabla 23: RAC-004. Lista los casos de usos modificados por Solicitud de Cambio

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-005 (JC Hidalgo) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Lista de roles y responsabilidades por proyecto. |
| **Propósito** | Visualizar los roles con sus respectivas responsabilidades que tendrá cada proyecto. |
| **Entradas** | ID del proyecto |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Lista:   * Rol * Personal a cargo * Responsabilidades |

Tabla 24: RAC-005. Lista de roles y responsabilidades por Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RAC-006 (JC Hidalgo) |
| **Tipo de Reporte** | Auditor de la configuración |
| **Nombre del Reporte** | Lista versiones de ítems por proyecto |
| **Propósito** | Verificar el progreso de cada ítem en el ciclo de vida por proyecto. |
| **Entradas** | ID del proyecto  ID del Ítem |
| **Salidas** | Nombre del Proyecto.  Nombre del Ítem.  Lista de versiones del Ítem:   * Versión del ítem * fecha de modificación * Autor de la versión * Comentario del comite. |

Tabla 25: RAC-006. Lista versiones de ítems por proyecto

## Gestión y entrega de Release de Software

Cuando las diferentes versiones de un ítem del software están disponibles para la entrega al cliente final es necesario volver a crear el modulo compilado final y empaquetar los materiales correctos para la entrega de la versión actual.

### Formato de Liberación de Software

Una vez que el área de Calidad haya dado su visto bueno se procederá a armar el paquete de liberación y el encargado usara el formato siguiente que se muestra en la ilustración 4 para realizar el pase a producción y dar su aceptación.

En la ilustración 4 se muestra un ejemplo del formato a usar.

**Lista de elementos de liberacion**

**Fecha:**

**Sistema:**

**Responsable Liberacion:**

**Modulo:**

**Elemento**

**Solitud de cambio**

**Ruta**

**Desarrollador responsable**

.

-

.

-

………………………………………………….

***Firma***

Ilustración 4: Lista de elementos de liberación

* Sistema: Nombre del sistema (proyecto) a liberar
* Modulo: Nombre del módulo impactado
* Fecha: Fecha de liberación
* Responsable Liberación: Analista responsable de liberación
* Cada componente a liberar incluirá la siguiente información:
* Elemento: nombre del elemento a liberar
* Solicitud de cambio: Nro. de la solicitud que origino la modificación
* Ruta: Ubicación donde se encuentra el elemento fuente
* Desarrollador Responsable: Analista responsable de los cambios al elemento.
* Firma: Firma del responsable de la liberación.

### Paquete de Liberación

Usando el archivo de comandos “libera.bat” mostrado en 3.5.4 se generará el árbol de directorios mostrado en la ilustración 5, donde se almacenaran los diferentes elementos a liberar.

El nombre de la carpeta raíz tendrá el formato: ***[Fecha]-[Acrónimo Proyecto]-Liberación***



Ilustración 5: Paquete de Liberación

### Librería actualizada

La librería RELEASES anteriormente definida en 3.2.2.3 es configurada para poder manejar las entregas realizadas a múltiples clientes, tal como se muestra a continuación en la ilustración 6.



Ilustración 6: Librería actualizada

### Archivo BAT que crea el Paquete de Liberación

Para la generación automática del árbol de directorios de liberación se ejecutará el siguiente comando: > libera.bat ACRONIMOSISTEMA c:\carpeta raíz de liberación

Y se generara el directorio mostrado en 3.5.2

El archivo se encuentra en la siguiente ruta: ***SURP/RELEASES/libera.bat***