**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓ****N**

**Versión 1.9**

**HISTORIAL DE REVISIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 25/04/17 | 1.0 | Documentación de la introducción y Roles de Plan. | Javier Távara, Manuel Machuca, Jhon Barrantes. |
| 30/04/17 | 1.1 | Revisión del documento. | Carlos Serquen. |
| 06/05/17 | 1.2 | Agregar Organización | Javier Távara. |
| 08/05/17 | 1.3 | Corrección de puntos | Jhon Barrantes. |
| 09/05/17 | 1.4 | Corrección de puntos | César Barrantes. |
| 13/05/17 | 1.5 | Actualizando Sección 1 Introducción: Estado Actual, Aplicabilidad, Alcance | Javier Távara. |
| 13/05/17 | 1.6 | Modificación de definiciones y Alcance | César Barrantes. |
| 10/06/17 | 1.7 | Agregando las librerías controladas, creando la estructura de toda nuestra configuración. | Manuel Omar Machuca |
| 10/06/17 | 1.8 | Agregando puntos: librería principal, de trabajo, de soporte, y de QA. Creando formato de solicitud de cambio | Jhon Barrantes |
| 10/06/17 | 1.9 | Agregando líneas Base | Javier Tavara |

**Tabla de Contenido**

**[1.](#_Toc484868425)****[Introducción](#_Toc484868425)** [1](#_Toc484868425)

[1.1 Estado Actual 1](#_Toc484868426)

[1.2 Propósito 1](#_Toc484868427)

[1.3 Aplicabilidad 1](#_Toc484868428)

[1.3.1 Gobierno y Alcance 2](#_Toc484868429)

[1.4 Definiciones 2](#_Toc484868430)

[**2.** **Gestión de la Configuración** 2](#_Toc484868431)

[2.1 Organización 2](#_Toc484868432)

[2.2 Roles o responsabilidades 3](#_Toc484868433)

[2.3 Políticas, directrices y procedimientos 4](#_Toc484868434)

[2.4 Herramientas, entorno e infraestructura 5](#_Toc484868435)

[2.5 Calendario o Cronograma de Trabajo 5](#_Toc484868436)

[**3.** **Actividades de la SCM** 7](#_Toc484868437)

[3.1 Identificación 7](#_Toc484868438)

[**3.1.1** **Inventario de los CI clasificados e identificados** 7](#_Toc484868439)

[**3.1.2** **Definición de la Nomenclatura de Item** 8](#_Toc484868440)

[**3.1.3** **Lista de Ítem con la nomenclatura** 10](#_Toc484868441)

[3.2 Control 11](#_Toc484868442)

[**3.2.1** **Líneas Base** 11](#_Toc484868443)

[**3.2.2** **Librerías controladas** 12](#_Toc484868444)

[**3.2.3** **Definición del formato de solicitud de Cambio** 15](#_Toc484868445)

**Plan de Gestión de la Configuración**

# **Introducción**

## **Estado Actual**

En NATUS VINCERE nos enfocamos en brindar soluciones automatizadas a empresas que deseen optimizar sus procesos de forma rápida, confiable y eficiente.

En NATUS VINCERE Tenemos experiencia en el desarrollo de programas y plataformas web.

Sin embargo, debido a la gran cantidad de clientes y proyectos y al incremento de estos vemos la necesidad de la creación de este documento, a fin de mantener la integridad de cada uno de los artefactos obtenidos de cada uno de los proyectos, y garantizar que no surjan cambios no controlados

## **Propósito**

El propósito de este documento es detallar los puntos para planificar y ejecutar las actividades relacionadas a la gestión de control de cambios y configuración de los proyectos de NATUS VINCERE, definiendo los ítems y artefactos que se pondrán bajo control y los procedimientos que se llevarán a cabo.

De esta forma podremos mantener un mejor control de los ítems pertenecientes a los proyectos generados, también nos facilitará al mantener una mejor comunicación sobre las peticiones solicitadas.

## **Aplicabilidad**

El presente documento de Plan de Gestión de la Configuración tiene la intención de estandarizar y definir la gestión de los posibles cambios, mejora o correcciones solicitados sobre los sistemas y/o aplicaciones que la consultora ha desarrollado, está actualmente desarrollando y futuras implementaciones. Esto es con el fin de lograr una eficiente gestión de las versiones por las que pasa un producto de software y tener un control de dichos cambios a lo largo de desarrollo del software, mediante las nomenclaturas definidas más adelante.

## **Gobierno y Alcance**

El presente plan de Gestión de la configuración abarca todas las fases del ciclo de vida del software para que se pueda dar una administración adecuada de las versiones y revisiones que se llevan a cabo. El documento presente establece estándares y nomenclaturas que usaremos para el control y gestión de los diferentes entregables de documentación y de software, esto tiene alta relevancia por las diversas iteraciones que pueden surgir a lo largo de desarrollo del producto de software.

Se identificarán todos los elementos y factores (responsables, por ejemplo) que estarán involucrados en la gestión de la configuración. Pasando por un control general de los cambios que se van a efectuar y terminando con la gestión de la entrega de las Releases del respectivo software.

## **Definiciones**

* **SCM**: *Software Configuration Management*, es el documento de la gestión de configuración del software.
* **CMS**: *Configuration Mangement System*, al sistema de gestión de las configuraciones encargado de soportar las relaciones entre los elementos de configuración.
* **SBDL:** Sistema de Búsqueda de Docentes en Línea, son las siglas de la aplicación que es gobernada por este plan de configuraciones.
* **CI:** Configuration *Item,* elementos de configuración.
* **Cambio**: Adición, modificación, corrección o retiro de un componente de servicio que ha sido autorizado, soportado o planificado por la organización.

# **Gestión de la Configuración**

## **Organización**

La organización de los procesos de la gestión de la configuración comienza desde el planeamiento de la SCM donde se identifican los responsables, las actividades y los elementos que se utilizaran hasta la gestión de la entrega de las Releases del SW. Todo esto va en paralelo con los procesos de desarrollo del SW.

Control de la SCM

Estado de Contabilidad de la SCM

Gestión y Entrega de las Releases del SW

Auditoría de la SCM

Identificación de la SCM

Planeamiento de la gestión de la SCM

## **Roles o responsabilidades**

En la siguiente tabla se muestran las funciones de los miembros del equipo de trabajo, tanto para la gestión de la configuración, como para la organización.

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL ROL | RESPONSABILIDADES |
| *Gerente del Proyecto* | * Controlar y supervisar todas las actividades de la Gestión de la Configuración. |
| *Comité de Control de Cambios (CCB)* | * Evaluar el registro de eventos. * Gestionar las solicitudes de cambios relevantes. * Proveer apoyo a la persona que registr |
| *Bibliotecario* | * Definir y dar mantenimiento a las bibliotecas usadas durante la gestión de la configuración. * Conceder accesos al repositorio. |
| *Gestor de la configuración* | * Implementar, mantener y mejorar la gestión de la configuración. * Responsable del uso de las herramientas durante la gestión de la configuración. |
| *Auditoria* | * Auditoria y revisiones |
| *Equipo Técnico* | * Desarrollo de cambio. * Elaborar especificación técnica de cambios. |
| *Analista de Cambios* | * Elaborar y emitir el RFC. * Representa el cambio en el CAB. * Emite la especificación funcional para el desarrollo del cambio. |

***Tabla 01 – Roles de la gestión de cambios***

## **Políticas, directrices y procedimientos**

Debemos integrar procedimientos y directrices para conseguir los objetivos deseados en relación a la gestión de configuración.

* Entender el contexto global, administrativo, y social en el que se desarrolla la organización.
* Comprender la misión y las funciones y actividades de la organización y su estructura jerárquica.
* Planificar estratégicamente lo objetivos a alcanzar.
* Analizar y normalizar todos los procesos relativos a la gestión.
* Asignar los roles, responsabilidades y competencias de todo el personal que participe en la gestión de la configuración.
* Educar a todo el personal de la organización sobre la importancia que posee una correcta gestión de la configuración para la empresa.
* Formar a todo el personal en materia de gestión de configuración.
* Identificar los requisitos funcionales, normativos y administrativos necesarios para una correcta gestión de la configuración en cada uno de los proyectos.
* Diseñar e implementar una gestión de la configuración consistente y, en la medida de lo posible, automatizado.
* Evaluar, revisar y mejorar continuamente todas las actuaciones relativas a la propia Política de gestión de documentos, a todos los procesos identificados en la gestión de la configuración.
* Documentar todas las actuaciones realizadas y la propia Política de gestión de configuración.

Así mismo debemos tener en cuenta la documentación externa a las empresas a las cuales realizamos los proyectos respetando los manuales de procedimientos y su documentación sobre seguridad de la información ya que esto puede afectar los lineamientos.

## **Herramientas, entorno e infraestructura**

En esta sección se explicará sobre las herramientas, entorno e infraestructura que se han utilizado para ejecutar el Plan de Gestión de Configuración.

Actualmente contamos con la herramienta de control de versiones SVN establecidos en servidores internos (2 físicos y 3 virtualizados), en los cuales trabajamos los proyectos realizados por la empresa.

También hacemos uso de la herramienta git y los servidores en la nube del servicio Github, para los nuevos proyectos de la empresa a partir de la implementación de la nueva metodología e ir migrando gradualmente los proyectos ya existentes.

Para usar la herramienta git se debe capacitar a los colaboradores.

## **Calendario o Cronograma de Trabajo**

En este se definen las actividades a realizar para poder mantener una correcta gestión sobre la configuración del proyecto a realizar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de tarea** | **Duración** | **Comienzo** | **Fin** | **Responsable** |
| **Introducción** | **2 días** | **28/04/2017** | **29/04/2017** | **Gestor de la Configuración** |
| Definir el propósito | 1 día | 28/04/2017 | 28/04/2017 | Gestor de la Configuración |
| Definir el alcance | 1 día | 29/04/2017 | 29/04/2017 | Gestor de la Configuración |
| Definir los términos utilizados | 1 día | 29/04/2017 | 29/04/2017 | Gestor de la Configuración |
| **Gestión de la configuración** | **4 días** | **28/04/2017** | **01/05/2017** | **Gestor de la Configuración** |
| Definir la organización | 1 día | 28/04/2017 | 28/04/2017 | Gestor de la Configuración |
| Definir los roles y responsabilidades |  |  |  |  |
| Definir las políticas y procedimientos | 2 día | 30/04/2017 | 01/05/2017 | Gestor de la Configuración |
| Definir las herramientas, el entorno y la infraestructura | 1 día | 29/04/2017 | 29/04/2017 | Gestor de la Configuración |
| Elaboración del cronograma de trabajo o calendario | 2 días | 02/04/2017 |  |  |
| **Actividades de Gestión de la Configuración** |  | 01/05/2017 |  |  |
| **Identificación** | **6 días** | 01/05/2017 | 08/05/2017 |  |
| Inventario de los CI Clasificados e identificados | 2 días | 01/05/2017 | 03/05/2017 |  |
| Definición de la nomenclatura del ítem | 3 días | 03/05/2017 | 06/05/2017 |  |
| Lista de ítem con la nomenclatura | 2 días | 06/05/2017 | 08/05/2017 |  |
| **Control** |  |  |  |  |
| Definir las Líneas Base |  |  |  |  |
| Definir la estructura de las librerías |  |  |  |  |
| Definir el formato de la solicitud de cambios |  |  |  |  |
| Desarrollar el plan de gestión de cambios y la simulación de un caso |  |  |  |  |
| **Estado** |  |  |  |  |
| Definir los reportes para el estado (Gestor - 6) |  |  |  |  |
| Definir los reportes para el estado (Jefe de Proyecto) |  |  |  |  |
| Definir los reportes para el desarrollador |  |  |  |  |
| **Auditoria** |  |  |  |  |
| Elaborar reporte de Auditorias |  |  |  |  |
| **Gestion de Release** |  |  |  |  |
| Librería actualizada (Gestión de Release) |  |  |  |  |
| Estructura del Paquete de Liberación |  |  |  |  |
| Formato de documento de liberación |  |  |  |  |
| Bat que genere el paquete |  |  |  |  |

# **Actividades de la SCM**

Las diferentes actividades requeridas por la gestión de la configuración se ejecutan a través de una amplia variedad de mecanismos

## **Identificación**

En esta etapa nos enfocamos en identificar y asignar nombres significativos a todos los elementos (ítems) que forman parte del producto en cada fase de desarrollo.

### **Inventario de los CI clasificados e identificados**

La siguiente tabla muestra una lista de artefactos que podrían considerarse como ítems de la Gestión de la Configuración. A continuación, especificaremos los siguientes campos:

* Tipo: hace referencia a la clasificación de los ítems, estos pueden ser:

Evolución, Fuente, Soporte

* Nombre del Ítem
* Fuente: Indica a quien está dirigido el ítem, estos pueden ser: la Empresa (E) , el Proyecto (P), el Cliente (C), el Proveedor (V)
* Extensión: indica el tipo de archivo o formato del ítem.
* Proyecto: Indica a que proyecto pertenece el documento, en caso de no pertenecer a un documento, este se denotará con el elemento “- “.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Nombre de elemento | Fuente | Extensión | Proyecto |
| Evolución | Plan de Gestión de configuración | E | .docx | - |
| Evolución | Plan de Trabajo | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Cronograma de proyecto | P | .mpp | SBDL |
| Evolución | Documento de procesos de negocio | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Lista de Requisitos | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Documento de Análisis | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Documento de Especificación de Casos de Uso | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Plan de pruebas | P | .docx | SBDL |
| Evolución | Manual de usuario | P | .docx | SBDL |
| Fuente | Script de la base de datos | P | .sql | SBDL |
| Fuente | Archivo de Código fuente | P | varios | SBDL |
| Evolutivo | Ejecutable del proyecto | P | .war | SBDL |
| Evolución | Plan de Trabajo | P | .docx | RHOL |
| Evolución | Cronograma de proyecto | P | .mpp | RHOL |

### **Definición de la Nomenclatura de Item**

Presentamos las siguientes nomenclaturas para poder identificar los ítems de configuración que se generen a lo largo del ciclo de vida de la gestión de la configuración, para poder además distinguir y diferenciar los diferentes avances o versiones de los ítems de la configuración.

* Ítems de evolución
  + Documentos generales

Son documentos que no están asociados a ningún proyecto y son propio de la empresa.

**Nomenclatura**

{Acrónimo de la empresa}\_{Acrónimo del documento}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* + Documentos asociados a un proyecto, pero no a un componente

Son documentos que están asociados a un proyecto en específico, pero no está asociados un componente de un sistema.

**Nomenclatura**

{Acrónimo de proyecto}\_{Acrónimo del documento}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* + Documentos asociados a un proyecto y aun componente

Son documentos asociados a un proyecto específico y también a un componente

**Nomenclatura**

{Acrónimo de proyecto}\_{Acrónimo del componente}\_{Acrónimo del documento}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula

* + Archivos ejecutables

Archivos con extensión .war

**Nomenclatura**

{Acrónimo de archivo} v {Versión}. {Revisión}{Carácter de actualización}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* Ítems de fuente

Si no está asociado a un proyecto

**Nomenclatura**

{Nombre del ítem}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

Si está asociado a un proyecto.

**Nomenclatura**

{Acrónimo del proyecto}\_{Nombre del ítem}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* Ítems de soporte

El carácter de actualización estará en orden alfabético y estará de acuerdo al número de actualización

**Nomenclatura**

{Nombre del ítem} v {Versión}. {Revisión}{Carácter de actualización}

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

### **Lista de Ítem con la nomenclatura**

En esta tabla se listará los ítems de configuración con su respectiva nomenclatura.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nomenclatura | Entregables | Fase |
| NV\_PGC | Plan de Gestión de configuración | Gestión |
| SBDL\_PT | Plan de Trabajo | Gestión |
| SBDL\_CP | Cronograma de proyecto | Gestión |
| SBDL\_DPN | Documento de procesos de negocio | Análisis |
| SBDL\_LR | Lista de Requisitos | Diseño |
| SBDL\_DA | Documento de Análisis | Análisis |
| SBDL\_DECU | Documento de Especificación de Casos de Uso | Diseño |
| SBDL\_PP | Plan de pruebas | Pruebas |
| SBDL\_MU | Manual de usuario | Despliegue |
| SBDL\_SBD | Script de la base de datos | Desarrollo |
| SBDL\_ACF | Archivo de Código fuente | Desarrollo |
| SBDL\_EP | Ejecutable del proyecto | Implementación |
| RHOL\_PT | Plan de Trabajo | Gestión |
| RHOL\_CP | Cronograma de proyecto | Gestión |

## **Control**

### **Líneas Base**

Una línea base es un conjunto de productos y especificaciones que han pasado por una revisión formal y con un acuerdo de por medio, sirven como base para los desarrollos posteriores.

En la Línea base se definirá la composición e interacción entre los diferentes grupos que intervienen, estos se detallan en Hitos y elementos de configuración afectados.

Las líneas base descritas a continuación son Funcional, Definición, Desarrollo y Producto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Baseline** | **Hitos** | **CI** |
| **Funcional** | | |
| Línea Base para Planificación | * Entrega de los Documentos de Gestión, Negocio y Requisitos | * Plan de Proyecto. * Cronograma. * Documento de Negocio. * Lista de Requisitos. |
| **Líneas Base de Instanciación** | | |
| Línea Base para Especificación de Requerimientos | * Entrega de la Especificación de los Casos de Uso. | * Especificación de los Casos de Uso |
| **Configuración Durante el Desarrollo** | | |
| Línea Base para Análisis y Diseño | * Entrega de los Documentos de Análisis y Diseño. | * Documento de Análisis. * Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Requisitos. * Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Clases. * Documento de Diseño. |
| Línea Base para Construcción | * Al término de una iteración | * Código Fuente. |
| Línea Base para Pruebas | * Entrega de documento con todos los Casos de Prueba. | * Documento de Casos de Prueba. |
| **Línea Base de Producto** | | |
| Línea Base de Aceptación y Entrega | * Entrega de documento de Arquitectura y Liberación. * Entrega Final del Sistema. | * Documento de Arquitectura. * Documento de Liberación. * Producto Fuente |

### **Librerías controladas**

A continuación, en la figura 3 se representa como está distribuido jerárquicamente las librerías para uno de nuestros proyectos, en este caso del proyecto SBDL, así como nuestro proyecto RHOL. Además, a continuación, detallaremos que archivos y documentos contiene cada librería de nuestros proyectos.

**Figura 03. Diagrama de relaciones jerárquicas de las librerías controladas.**

* + - 1. **Librería Principal**
* Contiene las últimas versiones de los ítems de configuración del proyecto
* **Responsable**

Gerente de la Configuración.

* **Actividades**

Mantener actualizadas las líneas bases establecidas durante el transcurso del proyecto.

* **Contenido**
  + Línea Base de Planificación
  + Líneas Base de Especificación de Requerimientos
  + Línea Base de Diseño
  + Línea Base del Construcción
  + Línea Base de Integración y Pruebas
  + LínSISea Base de Aceptación y Entrega
* **Accesos**

La tabla 7 detalla los accesos que tiene cada integrante de la gestión de configuración para la librería principal.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de la configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente del Proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar (con autorización del gerente de configuración) |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |

**Tabla 07. Tabla de roles y accesos de la librería principal.**

* + - 1. **Librería de Trabajo**
* **Responsable**

Arquitecto de Software

* **Actividades**

Check in y Check out de ítems pertenecientes a la biblioteca.

* **Contenido**

Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos.

Documentación de las pruebas unitarias: procedimientos, datos y casos de prueba.

* **Accesos**

La siguiente tabla detalla los accesos que tiene cada integrante de la gestión de configuración para la librería de Trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Escribir * Ejecutar |

**Tabla 08. Tabla de roles y accesos de la librería de Trabajo.**

* + - 1. **Librería de Soporte**
* **Responsable**

Arquitecto de Software

* **Actividades**

Check in y Check out de diferentes niveles de integración.

Actualización de ítems bajo autorización.

* **Contenido**
  + Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos aprobados.
  + Documentación de los diferentes niveles de integración del código.
  + Documentación de las pruebas de integración, sistema y aceptación.
* **Accesos**
* La siguiente tabla detalla los accesos que tiene cada integrante de la gestión de configuración para la librería de Soporte.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Ingeniero de Pruebas | * Leer * Ejecutar |

**Tabla 09. Tabla de roles y accesos de la librería de Soporte.**

* + - 1. **Librería de QA**
* **Responsables**

Gestor de la configuración.

* **Actividades**

Check in y Check out de documentos y archivos para el aseguramiento de la calidad.

* **Contenidos**

En esta librería están todos los documentos que serán revisados por inspector de Aseguramiento de Calidad.

* **Accesos**  
  La siguiente tabla detalla los accesos que tiene cada integrante de la gestión de configuración para la librería de QA.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gestor de la configuración | * Leer * Escribir * Eliminar * Ejecutar |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | * Leer * Escribir |

### **Definición del formato de solicitud de Cambio**

La carta de solicitud de cambio es un documento que expresa la necesidad de una modificación de un ítem de configuración por parte de una persona la cual redacta la descripción del cambio y se lo enviará a la persona que tiene encargado el sistema para que este se lo envié al comité de control de cambio para su evaluación, el CCC evaluara el cambio con los involucrados del cambio y si es aprobado realizara un análisis del impacto de dicho cambio. De no ser aprobado el cambio, se le comunicara al solicitante y se archivara la solicitud.

Se mostrara a continuación el formato de las solicitudes de cambio:

|  |  |
| --- | --- |
| ID: | <número de 2 dígitos - nombre de la petición de cambio> |
| Proyecto: | <Nombre del proyecto para el que se solicita el cambio> |
| Fecha: | <Fecha de petición de cambio> |
| Fuentes: | <Persona que ha identificado la necesidad del cambio> |
| Autores: | <Persona que tiene a cargo el sistema, y debe formalizar la petición de cambio> |
| Descripción: | El cambio solicitado consiste en:  <Descripción del cambio>  Esta descripción debe contener: una descripción breve de cómo sería el cambio, el motivo y el propósito |
| Justificación: | El cambio solicitado se considera necesario:  <Justificación del cambio> |