**Plan de Gestión de la Configuración del software**

**Tabla de Contenido**

[1. Introducción 4](#_Toc436238183)

[1.1. Situación de la empresa 4](#_Toc436238184)

[1.2. Propósito 4](#_Toc436238185)

[1.3. Aplicabilidad 4](#_Toc436238186)

[1.4. Definiciones 4](#_Toc436238187)

[2. Gestión de la Configuración del software 6](#_Toc436238188)

[2.1. Organización 6](#_Toc436238189)

[2.2. Roles 7](#_Toc436238190)

[2.3. Políticas, directrices y procedimientos 7](#_Toc436238191)

[2.4. Herramientas, entorno e infraestructura 7](#_Toc436238192)

[2.5. Calendario 9](#_Toc436238193)

[3.1. IDENTIFICACIÓN 10](#_Toc436238194)

[a. Cuadro con los Ítem de configuración clasificados e identificados 10](#_Toc436238195)

[b. Nomenclatura de la identificación 11](#_Toc436238196)

[c. Lista de ítems con la nomenclatura 11](#_Toc436238197)

[3.2. Control 12](#_Toc436238198)

[3.2.1. Definición de líneas base 12](#_Toc436238199)

[3.2.2. Definición de librerías 13](#_Toc436238200)

[a. Librería General 13](#_Toc436238201)

[b. Repositorio de software 14](#_Toc436238202)

[c. Librería de Trabajo 15](#_Toc436238203)

[d. Librería de Soporte 15](#_Toc436238204)

[e. Control de Cambios 16](#_Toc436238205)

[3.3. Estado de Contabilidad de la configuración del software 16](#_Toc436238206)

[3.4. Auditoría de la configuración del software 23](#_Toc436238207)

[3.5. GESTIÓN Y ENTREGA DE RELÉASE 29](#_Toc436238208)

[3.5.1 . Diseño de la librería 29](#_Toc436238209)

[3.5.2 . Estructura del paquete de liberación 30](#_Toc436238210)

[3.5.3 . Estructura del Documento de Liberación 31](#_Toc436238211)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Control de versiones** | | | | |
| ***Versión*** | ***Hecha por*** | ***Revisada por*** | ***Fecha*** | ***Descripción*** |
| 1.0 | Jorge Ramírez | Lenis Wong | 31/08/2015 | Versión inicial |
| 1.1 | Jorge Ramírez | Lenis Wong | 08/09/2015 | Corrección de la introducción, roles y calendario |
| 1.2 | Jorge Ramírez | Lenis Wong | 08/09/2015 | Identificación de la nomenclatura. |
| 1.3 | Aaron Castillo | Lenis Wong | 09/09/2015 | Revisión de Actividades de la Configuración |
| 1.4 | Jorge Ramírez |  |  | Corrección del documento |
| 1.5 | Percy Villegas |  | 16/09/2015 | Actualización del documento |
| 1.6 | Aaron Castillo |  | 16/09/2015 | Revisión y corrección según indicaciones de la profesora. |
| 1.7 | Roberto Cuadros |  | 16/09/2015 | Corrección del documento |

**Plan de Gestión de la Configuración del software**

## Introducción

### Situación de la empresa

RPJA es una empresa líder en la consultoría y desarrollo de proyectos de software de diversos rubros. Actualmente la consultora se encuentra en proceso de obtener la certificación ISO 27001 e ISO 9001 que la posicionará como una empresa acorde a los estándares internacionales en calidad y seguridad.

Los proyectos de software desarrollados por RPJA están basados en las necesidades de sus clientes, enfatizando las características de usabilidad y portabilidad de los sistemas.

Sin embargo, la empresa actualmente no cuenta con un control de los cambios realizados en sus proyectos. La mayoría de los proyectos se encuentran almacenados en los equipos de los analistas o desarrolladores, solo los proyectos más grandes se almacenan en su servidor local que actúa como repositorio, pero en todos los casos solo se guarda la última versión desarrollada y ante cualquier cambio o mantenimiento se trabaja con esa versión, generando el riesgo de perder una versión estable.

### Propósito

El propósito de este plan es permitir identificar y controlar los cambios realizados en los proyectos de software a través de su ciclo de vida. Lo cual asegurará la integridad y disponibilidad de los proyectos en su versión más estable, para evitar pérdidas y retrasos en la entrega de nuestras soluciones y brindar una imagen solida a nuestros clientes

### Aplicabilidad

La aplicación de este plan está orientada a todos los proyectos de desarrollo de la consultora en todas las fases del ciclo de desarrollo de software.

### Definiciones

* **Disponibilidad**: Característica o propiedad de permanecer accesible y disponible para su uso cuando lo requiera una entidad autorizada.
* **Integridad**: Propiedad/característica de salvaguardar la exactitud y completitud de los activos.
* **Ítem de configuración**: Elemento de trabajo que puede resultar crítico para el proyecto.
* **Línea base:** Elementos formalmente aprobados que sirven como punto de partida para futura revisiones.
* **Política de seguridad**: Documento que establece el compromiso de la Dirección y el enfoque de la organización en la gestión de la seguridad de la información.
* **SCM**: Sistema de Configuración y Mantenimiento.
* **Commit**: Se refiere a la idea de consignar un conjunto de cambios "tentativos, o no permanentes.
* **Push**: Acción de subir los cambios al repositorio
* **Pull**: Acción de descargar la última versión del código o producto del repositorio
* **Workflow**: Flujo de Trabajo

## Gestión de la Configuración del software

### Organización

El planeamiento de la Gestión de la SCM va de la mano con la Gestión de un proyecto por el hecho de establecer el cronograma donde las fechas se establezcan de acuerdo al proyecto. La Identificación de la SCM se desarrolla en todas las actividades del Proyecto en la identificación de los ítems (documentos, ejecutables, etc...). El control de la SCM también se desarrolla en todas las actividades del proyecto para controlar los artefactos y sus constantes cambios. Igualmente la contabilidad aplicada en la SCM. La Auditoria de la SCM presente en todas las actividades de la Gestión de la Configuración para verificar el cumplimiento correcto de lo establecido. Por último la Gestión y Entrega de los Releases del Software finalizando la implementación y con las pruebas realizadas para su posterior release. Ver **Figura 1**.

Actividades de la Gestión de la Configuración

Planeamiento de la Gestión de la SCM

Modelo del negocio

Gestión del Proyecto

Implementación

Análisis y Diseño

Pruebas

Toma de requisitos

Actividades del Proyecto

Identificación de la SCM

Control de la SCM

Estado de la Contabilidad de la SCM

Auditoria de la SCM

Gestión y Entrega de los Releases del Software

Despliegue y Mantenimiento

**Fig. 1 Organización de la Gestión de la Configuración**

### Roles

De los roles de la Gestión de la configuración son los que se muestran en la **Tabla 1**. En esta tabla se detalla el nombre del rol, la cantidad de personal requerido, las responsabilidades asignadas a cada uno y el nivel de autoridad sobre el proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Rol** | **Cantidad de personal** | **Responsabilidades** | **Nivel de autoridad** |
| 1 | Gestor de la configuración | 1 | Ejecutar todas las tareas de gestión de configuración | Sobre todo el proyecto |
| 2 | Bibliotecario | 1 | Crear la estructura organizacional y de fácil uso para almacenar la información | Sobre el repositorio |
| 3 | Gestor de control de cambios | 1 | Revisar las solicitudes de cambio | Sobre las solicitudes de cambio |
| 4 | Inspector de aseguramiento de la calidad | 1 | Auditar la Gestión de la configuración | Auditor |

**Tabla 1. Roles de la Gestión de la Configuración**

### Políticas, directrices y procedimientos

El plan de Gestión de la Configuración está alineado con las siguientes políticas de la organización:

* Política de la Seguridad de la Información – PSI
* Política de seguridad en los procesos de desarrollo y soporte – PSGSI01 Manual de políticas de seguridad Sistema de Gestión de Seguridad de la información.
* Política de gestión de acceso de usuarios – PSGSI02 Manual de políticas de seguridad Sistema de Gestión de Seguridad de la información
* Política de uso de contraseñas – PSGSI03 Manual de políticas de seguridad Sistema de Gestión de Seguridad de la información
* Política de Intercambio de Información – PSGSI04 Manual de políticas de seguridad Sistema de Gestión de Seguridad de la información

### Herramientas, entorno e infraestructura

Se usará **Git** como herramienta para el control de versiones del proyecto.

* **Git:** es un software de control de versiones diseñado pensado en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.
* **Workflow de Git**: En el repositorio local los cambios realizados se agrupan en commits, luego estos commits se “pushean” al repositorio remoto, para que finalmente los demás colaboradores del proyecto puedan actualizar sus repositorios locales mediante un “pull”. Ver **Figura 2**.

****

**Fig. 2 Flujo de trabajo usando Git**

Se usará la plataforma Github para el alojamiento del repositorio remoto del proyecto.

* **GitHub**: es una forja (plataforma de desarrollo colaborativo) para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Utiliza el framework Ruby on Rails.

### Calendario

Las actividades del plan se encuentran organizadas según el siguiente calendario mostrado en la **Tabla 2**, en el cual se indica el nombre de la tarea, su duración y su detalle, y el encargado de dicha tarea:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la tarea** | **Duración** | **Inicio** | **Fin** | **Roles** |
| **Introducción** | **4 días** | **vie 28/08/15** | **mié 02/09/15** |  |
| Describir la situación de la empresa | 1dia | vie 28/08/15 | sáb 29/08/15 |  |
| Redactar el propósito del plan | 1 día | sáb 29/08/15 | sáb 29/08/15 |  |
| Especificar la aplicabilidad del plan | 1 día | dom 30/08/15 | dom 30/08/15 |  |
| Agregar definiciones | 3 días | lun 31/08/15 | mié 02/09/15 |  |
| **Gestión** | **4 días** | **vie 28/08/15** | **mié 02/09/15** |  |
| Describir la organización de la gestión de la configuración | 2 días | vie 28/08/15 | mié 02/09/15 |  |
| Definir los roles | 2 días | lun 31/08/15 | mar 01/09/15 |  |
| Describir políticas | 2 días | lun 31/08/15 | mar 01/09/15 |  |
| Especificar las herramientas y entorno | 3 días | lun 31/08/15 | mié 02/09/15 |  |
| Elaborar el calendario | 4 días | sáb 29/08/15 | mié 02/09/15 |  |
| **Identificación** | **4 días** | **vie 04/09/15** | **mié 09/09/15** |  |
| Elaborar cuadro con los CI identificados | 2 días | vie 04/09/15 | dom 06/09/15 |  |
| Definir la nomenclatura | 2 días | dom 06/09/15 | lun 07/09/15 |  |
| Elaborar lista de ítems | 3 días | lun 07/09/15 | mié 09/09/15 |  |
| **Control** | **5 días** | **jue 10/09/15** | **mié 16/09/15** |  |
| Definir las líneas base | 2 días | jue 10/09/15 | vie 11/09/15 |  |
| Definir la estructura de las librerías | 2 días | vie 11/09/15 | dom 13/09/15 |  |
| Definir formato de solicitud de cambio | 2 días | dom 13/09/15 | lun 14/09/15 |  |
| Elaborar el plan de gestión de cambios | 3 días | lun 14/09/15 | mié 16/09/15 |  |
| **Estado** | **4 días** | **vie 18/09/15** | **mié 23/09/15** |  |
| Definir reportes para el estado | 4 días | vie 18/09/15 | mié 23/09/15 |  |
| **Auditoria** | **4 días** | **vie 25/09/15** | **mié 30/09/15** |  |
| Elaborar reportes de auditoria | 4 días | vie 25/09/15 | mié 30/09/15 |  |
| **Gestión de release** | **14 días** | **vie 02/10/15** | **mié 21/10/15** |  |
| Configurar paquete de instalación | 2 días | vie 02/10/15 | lun 05/10/15 |  |
| Mantener librería actualizada | 2 días | lun 05/10/15 | mar 06/10/15 |  |
| Hacer bat que genere el paquete | 5 días | mié 07/10/15 | mar 13/10/15 |  |
| Elaborar documento de liberación | 4 días | vie 16/10/15 | mié 21/10/15 |  |

**Tabla 2. Calendario de actividades de la planificación**

1. **ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

### IDENTIFICACIÓN

### Cuadro con los Ítem de configuración clasificados e identificados

El siguiente cuadro muestra la lista de los ítems de la configuración identificados, en La **tabla 3** se detalla el número y nombre del ítem, el tipo el cual puede ser de evolución, fuente o soporte; la extensión del archivo y el proyecto al que corresponda.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Ítem** | **Tipo** | **Fuente** | **Extensión** | **Proyecto** |
| 1 | Plan de Gestión de la configuración del software | Evolución | Empresa | docx | -- |
| 2 | Cronograma del plan de gestión de configuración | Evolución | Empresa | mpp | -- |
| 3 | Plan de Gestión de Cambios | Evolución | Empresa | docx | -- |
| 4 | Plan de Gestión del proyecto | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 5 | Cronograma del plan de gestión del proyecto | Evolución | Proyecto | mpp | STU |
| 6 | Documento de Negocio proyecto | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 7 | Lista de requisitos proyecto | Evolución | Proyecto | xlsx | STU |
| 8 | Documento de análisis proyecto | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 9 | Documento de diseño proyecto | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 10 | Documento de arquitectura | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 11 | Plan de pruebas | Evolución | Proyecto | docx | STU |
| 12 | Base de datos de vehículos | Fuente | Proveedor | sql | STU |
| 13 | Base de datos de placas | Fuente | Proveedor | sql | STU |
| 14 | Manual de usuario | Evolución | Proyecto | PDF | STU |
| 15 | Manual de instalación | Evolución | Proyecto | PDF | STU |
| 16 | Plan de Gestión del proyecto | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 17 | Cronograma del plan de gestión del proyecto STU | Evolución | Proyecto | mpp | SVA |
| 18 | Documento de Negocio proyecto | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 19 | Lista de requisitos proyecto | Evolución | Proyecto | xlsx | SVA |
| 20 | Documento de análisis proyecto | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 21 | Documento de diseño proyecto | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 22 | Documento de arquitectura | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 23 | Plan de pruebas | Evolución | Proyecto | docx | SVA |
| 24 | Manual de usuario | Evolución | Proyecto | PDF | SVA |
| 25 | Manual de instalación | Evolución | Proyecto | PDF | SVA |

**Tabla 3. Cuadro de ítems de la configuración**

### Nomenclatura de la identificación

La nomenclatura de los ítems de la configuración mostrados en la **tabla 4** será según el siguiente formato:

1. Para documentos propios de la consultora serán las iniciales de cada las palabras que componen el documento. Ejemplo: PGCS: Plan de Gestión de la Configuración.
2. Para documentos con numeración se considerara nombrarlos con las iniciales del mismo o con parte del documento seguido del número. Ejemplo: PROC01, CUS01
3. Para documentos que pertenecen al desarrollo específico consultora deberán iniciar con las iniciales del nombre del proyecto y las iniciales del artefacto, separadas por un guion bajo.

[Iniciales del proyecto]\_ [Iniciales del documento]. Ejemplo: STU\_PGCW

### Lista de ítems con la nomenclatura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Nomenclatura** | **Ítem** |
| 1 | PGCS | Plan de Gestión de la configuración del Software |
| 2 | PGC | Plan de Gestión de cambios |
| 3 | CP | Cronograma del plan de gestión de configuración |
| 4 | PSI | Política de seguridad de la información |
| 5 | PSGSI01 | Política del Sistema de Gestión de Seguridad 01 |
| 6 | PSGSI02 | Política del Sistema de Gestión de Seguridad 02 |
| 7 | PSGSI02 | Política del Sistema de Gestión de Seguridad 03 |
| 8 | PSGSI02 | Política del Sistema de Gestión de Seguridad 04 |
| 9 | STU\_PP | Plan de gestión del proyecto del proyecto STU |
| 10 | STU\_CP | Cronograma del plan del proyecto STU |
| 11 | STU\_LR | Lista de requisitos del proyecto STU |
| 12 | STU\_DN | Documento del negocio del proyecto STU |
| 13 | STU\_DA | Documento de análisis del proyecto STU |
| 14 | STU\_MI | Manual de instalación |
| 15 | STU\_MU | Manual de usuario |
| 16 | STU\_DD | Documento de diseño |

**Tabla 4. Lista de ítem de la configuración**

### Control

### Definición de líneas base

Para la entrega del producto se definen las líneas bases detalladas en la tabla 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea base** | **Hito** | **Ítem de configuración** |
| **Funcional** | | |
| Línea base de planificación | Fin de elaboración de la documentación de gestión y negocio | 1. Plan del proyecto 2. Cronograma del proyecto 3. Documento de negocio |
| **Instanciación** | | |
| Línea base de especificación de requisitos | Fin de elaboración de la primera iteración de requisitos | 1. Lista de requisitos |
| Línea base de especificación de requisitos | Fin de elaboración de la segunda iteración de requisitos | 1. Lista de requisitos |
| **Desarrollo** | | |
| Línea base de diseño | Fin de la elaboración del documento de diseño | 1. Especificación de casos de uso. 2. Elaboración del documento de análisis. |
| **Producto** | | |
|  |  |  |

**Tabla 5. Definición de la línea base**

### Definición de librerías

Librerías de Producción

Repositorio de Software

Librerías de software

Librerías General

Librerías de Trabajo

Librerías de Soporte

Estas librerías son clasificadas de la siguiente manera:

### Librería General

* Responsable:
  + Gestor de la Configuración.
* Actividades
  + Supervisar que las líneas bases estén actualizadas durante el ciclo de vida del proyecto.
* Contenido
  + Línea base de planificación
  + Línea base de especificación de requerimientos
  + Línea base de diseño
  + Línea base de construcción
  + Línea base de integración y pruebas
  + Línea base de aceptación y entrega
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Gestor de la Configuración | * Leer * Escribir * Eliminar * Modificar |
| Gestor de control de cambios | * Leer * Escribir * Modificar |
| Desarrolladores | * Leer * Modificar |

**Tabla 6. Librería General**

### Repositorio de software

* Responsable:
  + Gestor de la Configuración.
  + Gestor de control de cambios
* Actividades
  + Mantener actualizadas la versión del software y su documentación.
  + Tener indexado las versiones aprobadas
* Contenido
  + Versión del software liberado, con su documentación.
  + Componentes del software
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Gestor de la Configuración | * Leer * Escribir * Eliminar * Modificar |
| Desarrolladores | * Leer * Modificar |

**Tabla 7. Repositorio de Software**

### Librería de Trabajo

* Responsable:
  + Arquitecto de software
* Actividades
  + La gestión de los elementos pertenecientes a la biblioteca.
* Contenido
  + Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos aprobados
  + Documentación de las pruebas unitarias.
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Eliminar * Modificar |
| Desarrolladores | * Leer * Modificar |

**Tabla 8. Librería de trabajo**

### Librería de Soporte

* Responsable:
  + Arquitecto de software
  + Gestor de control de cambios
* Actividades
  + Actualización de los elementos pertenecientes a la biblioteca.
* Contenido
  + Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos aprobados.
  + Documentación de las pruebas detallas de cada nivel de integración.
  + Documentación de las pruebas unitarias.
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Eliminar * Modificar |
| Personal de QA | * Leer * Escribir * Modificar |
| Desarrolladores | * Leer * Modificar |

**Tabla 9. Librería de Soporte**

### Control de Cambios

Para controlar los cambios que se requieren tenemos un Plan de Gestión de Cambios que presentamos en el siguiente documento:

* PGC.docx

### Estado de Contabilidad de la configuración del software

En el Estado de la Contabilidad de la Configuración se preparan reportes de estado que muestren el estado e historia de los elementos de software controlados, incluyendo líneas base. Los siguientes reportes están orientados a: Gestor de la configuración, Jefe de Proyectos y a los desarrolladores.

En la Tabla 10, nos muestra un reporte donde se tendrá un listado de las peticiones de cambios dentro de un rango de fechas de un determinado proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-001** |
| Autor | Roberto Cuadros Loayza (Gestor del Control de Cambios) |
| Título | Lista de Peticiones de cambios de un proyecto |
| Propósito | Tener un listado de las peticiones de cambios dentro de un rango de fechas de un determinado proyecto |
| Entradas | * Rango de fecha inicial * Rango de fecha final * Nombre del proyecto |
| Salidas | * ID * Fecha * Fuentes * Autores * Descripción |

**Tabla 10. Lista de Peticiones de cambios de un proyecto**

En la tabla 11, nos indica un reporte donde tendremos un listado de los requisitos de un caso de uso, para poder observar parcialmente el cumplimiento de los requisitos determinados de dicho caso de uso.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-002** |
| Autor | Roberto Cuadros Loayza (Gestor de la Calidad) |
| Título | Lista de Requisitos por caso de uso |
| Propósito | Tener un listado de los requisitos de un caso de uso, para poder observar parcialmente el cumplimiento de los requisitos determinados de dicho caso de uso. |
| Entradas | * ID caso de uso |
| Salidas | * ID * Nombre de requisito * Actor * Descripción * ID Prototipo |

**Tabla 11. Lista de Requisitos por caso de uso**

En la tabla 12, tenemos un reporte donde tendremos un listado un listado de todos los ítems de un determinado proyecto para tener conocimiento de la existencia de estos ítems y sus características.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-003** |
| Autor | Roberto Cuadros Loayza (Gestor de la Configuración) |
| Título | Lista de los ítems de un proyecto |
| Propósito | Tener un listado de todos los ítems de un determinado proyecto para tener conocimiento de la existencia de estos ítems y sus características. |
| Entradas | * Proyecto |
| Salidas | * Nomenclatura * Ítem * Tipo * Fuente * Extensión |

**Tabla 12. Lista de Items de un proyecto**

En la tabla 13, tenemos un reporte done nos permitirá identificar y controlar los cambios realizados en el proyecto de software a través de su ciclo de vida.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-004** |
| Autor | Jorge Luis Ramírez Huerta (Jefe de Proyecto) |
| Título | Plan de Gestión de Configuración del software |
| Propósito | Permitir identificar y controlar los cambios realizados en el proyecto de software a través de su ciclo de vida. |
| Entradas | * Nombre del proyecto * Políticas, procedimientos |
| Salidas | * ID * ID del plan * Fecha de ultima modificacion |

**Tabla 13. Plan de Gestión de Configuración de Software**

En la tabla 14, tenemos un reporte donde tendremos un control de las actividades y fechas del proyecto según el cronograma establecido.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-005** |
| Autor | Jorge Luis Ramírez Huerta (Jefe de Proyecto) |
| Título | Control de desviación de tiempos |
| Propósito | Tener un control de las actividades y fechas del proyecto según el cronograma establecido. |
| Entradas | * Rango de fechas * Lista de actividades e hitos |
| Salidas | * ID * ID del cronograma * Fecha de la última modificación |

**Tabla 14. Control de desviación de tiempos**

En la tabla 15, tenemos una lista de riesgo al proyecto con el fin de mitigar su impacto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-006** |
| Autor | Jorge Luis Ramírez Huerta (Jefe de Proyecto) |
| Título | Lista de riegos del proyecto |
| Propósito | Tener una lista de riesgos asociados al proyecto con el fin de mitigar su impacto. |
| Entradas | * Nombre del proyecto. * Estudio de impacto. * Plan de administración de riesgos * Matriz de trazabilidad |
| Salidas | * ID * Lista de riesgos |

**Tabla 15. Lista de Riesgos del Proyecto**

En la tabla 16, obtendremos un listado de los ítems relevantes con sus especificaciones en su última versión para la asistencia o ayuda en la gestión del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-007** |
| Autor | Aaron Castillo Rodriguez |
| Título | Reporte de indicadores de ítems de configuración |
| Propósito | Tener un listado de los ítems relevantes con sus especificaciones en su última versión para la asistencia o ayuda en la gestión del proyecto |
| Entradas | * ID de Proyecto |
| Salidas | * Plan de gestión de configuración * Descripción general de los ítems de configuración en su última versión |

**Tabla 16. Reporte de Indicadores de ítems de configuración**

En la tabla 17, Nos permite consultar un listado de ítems que sea de utilidad a los procesos de control y auditoría.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-011** |
| Autor | Aaron Castillo Rodríguez |
| Título | Listado general de los ítems de un proyecto dentro de un rango de fechas para auditoria |
| Propósito | Consultar un listado de ítems que sea de utilidad a los procesos de control y auditoría. |
| Entradas | * Id del Proyecto. * Fecha Inicial * Fecha Final |
| Salidas | * Código del ítem * Ubicación del ítem * Descripción del Ítem * Autor de la última modificación del ítem * Fecha de la última modificación del ítem |

**Tabla 17. Listado general de los ítems de un proyecto dentro de un rango de fechas para auditoria**

En la tabla 18, nos permite consultar un ítem que sea de utilidad a los procesos de control y auditoría.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-012** |
| Autor | Aaron Castillo Rodríguez |
| Título | Reporte de un ítem de un proyecto para auditoria |
| Propósito | Consultar un ítem que sea de utilidad a los procesos de control y auditoría. |
| Entradas | * Id del proyecto * Código del ítem |
| Salidas | * Ubicación del ítem * Descripción del Ítem * Lista de Autores que modificación el ítem * Fechas en que se modificó el ítem * Autor de la última modificación del ítem * Fecha de la última modificación del ítem |

**Tabla 18. Reporte de un ítem de un proyecto**

En la tabla 19, nos muestra un reporte donde podemos obtener una lista que contenga los ítems que son impactados por un control de cambios solicitado por el negocio o por nuestro equipo.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-013** |
| Autor | Percy Villegas Vilcherres |
| Título | Listado de ítems afectados por el impacto de un control de cambios. |
| Propósito | Obtener una lista que contenga los ítems que son impactados por un control de cambios solicitado por el negocio o por nuestro equipo. |
| Entradas | * Id de control de cambio. * Id Proyecto |
| Salidas | * Usuario quién solicitó el cambio * Tipo de Cambio * Descripción del Ítem * Autor de la última modificación del ítem * Fecha de la última modificación del ítem |

**Tabla 19. Listado de ítems afectados por el impacto de un control de cambios**

En la tabla 20, nos muestra un reporte donde podemos obtener una lista los casos de prueba que se tendrán que realizar para validar que los ítems modificados por el control de cambios sean funcionalmente correctos

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-014** |
| Autor | Percy Villegas Vilcherres |
| Título | Listado de casos de prueba que se realizará por un control de cambios. |
| Propósito | Obtener una lista de los casos de prueba que se tendrán que realizar para validar que los ítems modificados por el control de cambios sean funcionalmente correctos. |
| Entradas | * Id de control de cambio. * Id Proyecto |
| Salidas | * Usuario quién solicitó el cambio * Tipo de Cambio * Descripción del Ítem * Id de prueba |

**Tabla 20. Listado de casos de prueba que se realizará por un control de cambios.**

### Auditoría de la configuración del software

Una auditoria es una verificación independiente de un trabajo, o del resultado de un trabajo o grupo de trabajos para evaluar su conformidad respecto a especificaciones, estándares, acuerdos contractuales u otros criterios. La auditoría de la configuración es la forma de comprobar que efectivamente el producto que se construye es lo que se pretende ser.

Los siguientes reportes se implementarán para realizar la auditoria de la configuración de los proyectos software.

En la tabla 21, nos muestra un reporte donde podemos validar que el software satisface las funciones que se esperan con respecto a los requisitos del cliente.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-001** |
| Tipo | Auditoría de la Configuración |
| Título | Lista de Requisitos de un proyecto |
| Propósito | Validar que el software satisface las funciones que se esperan con respecto a los requisitos del cliente. |
| Entradas | * Nombre del proyecto |
| Salidas | * ID * Nombre de requisito * Actor * Descripción * ID caso de uso |

**Tabla 21. Lista de requisitos de un proyecto**

En la tabla 22, nos muestra un reporte donde podemos verificar las fechas de modificación de los ítems modificados con la fecha de la solicitud de cambio.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-002** |
| Tipo | Auditoría de la Configuración |
| Título | Ítems modificados por una solicitud de cambio |
| Propósito | Verificar las fechas de modificación de los ítems modificados con la fecha de la solicitud de cambio. |
| Entradas | * ID de la solicitud de cambio * ID del proyecto |
| Salidas | * Fecha de la solicitud de cambio * Autores * Código del ítem * Descripción del ítem * Versión * Fecha de la última modificación |

**Tabla 22. Ítems modificados por una solicitud de cambio**

En la tabla 23, nos muestra un reporte donde podemos mostrar los casos de prueba que han sido ejecutados a consecuencia de una solicitud de cambio para verificar que el cambio se efectuó exitosamente y sin repercusión en el sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-003** |
| Tipo de reporte | Auditoria de la configuración |
| Título | Lista de casos de pruebas ejecutados por una solicitud de cambio. |
| Propósito | Permitir mostrar los casos de prueba que han sido ejecutados a consecuencia de una solicitud de cambio para verificar que el cambio se efectuó exitosamente y sin repercusión en el sistema. |
| Entradas | * Código del proyecto * Lista de casos de prueba ejecutados. * Código de solicitud de cambio |
| Salidas | * Lista de Casos de prueba ejecutados exitosamente * Fecha de ejecución * Versión del caso de prueba |

**Tabla 23. Lista de casos de prueba ejecutados por una solicitud de cambio**

En la tabla 24, nos muestra un reporte donde podemos permitir identificar los requerimientos funcionales que han sido modificados por una solicitud de cambio para verificar los cambios frente a los requerimientos iniciales.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-004** |
| Tipo de reporte | Auditoria de la configuración |
| Título | Lista de requerimientos funcionales modificados por una solicitud de cambio. |
| Propósito | Permitir identificar los requerimientos funcionales que han sido modificados por una solicitud de cambio para verificar los cambios frente a los requerimientos iniciales. |
| Entradas | * Código del proyecto * Lista de requerimientos funcionales. * Código de solicitud de cambio. |
| Salidas | * Lista de requerimientos funcionales * Fecha de actualización de los requerimientos. * Usuario que realizo el cambio de los requerimientos. |

**Tabla 24. Lista de requerimientos funcionales modificados por una solicitud de cambio**

En la tabla 25, nos muestra un reporte donde podemos ver una lista de los ítems los cuales estén en proceso de implementación, este reporte servirá para la gestión de ítems los cuales están siendo implementados.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-005** |
| Tipo de Reporte | Auditoria de la Configuración |
| Nombre de Reporte | Lista de ítems de configuración en proceso de implementación |
| Propósito | Mostrar una lista de los ítems los cuales estén en proceso de implementación, este reporte servirá para la gestión de ítems los cuales están siendo implementados. |
| Entradas | * Id del proyecto * Id de la solicitud de cambio |
| Salidas | * Código de Ítems * Fecha de Aceptación * Versión * Usuario que creó la solicitud |

**Tabla 25. Lista de ítems de configuración en proceso de implementación**

En la tabla 26, nos muestra un reporte donde podemos ver una lista de las solicitudes de cambio rechazadas dentro de un rango de fechas

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-006** |
| Tipo de Reporte | Auditoria de la Configuración |
| Nombre de Reporte | Lista de Solicitudes de Cambio Rechazados |
| Propósito | Mostrar una lista de las solicitudes de cambio rechazadas dentro de un rango de fechas |
| Entradas | * Id del proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Listado de solicitudes de cambio aceptadas. * Fecha de rechazo * Motivo del rechazo * Usuario que creó la solicitud |

**Tabla 26. Lista de solicitudes de cambios rechazados**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-007** |
| Tipo | Auditoría de la Configuración |
| Título | Lista de los resultados de los casos de prueba con resultados positivos ejecutados por una solicitud de cambio |
| Propósito | Validar que el software cumpla con las expectativas que el cliente espera. |
| Entradas | * Nombre del proyecto * Código del proyecto * Lista de casos de prueba ejecutados. * Código de solicitud de cambio |
| Salidas | * ID * Nombre de requisito * Actor * Descripción * ID caso de uso * Resultado |

**Tabla 27. Lista de los resultados de los casos de prueba con resultados positivos ejecutados por una solicitud de cambio**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RAC-008** |
| Tipo | Auditoría de la Configuración |
| Título | Lista de los resultados de los casos de prueba con resultados negativos ejecutados por una solicitud de cambio |
| Propósito | Validar que el software tenga mapeados las funcionalidades que necesiten un mantenimiento posteriormente. |
| Entradas | * Nombre del proyecto * Código del proyecto * Lista de casos de prueba ejecutados. * Código de solicitud de cambio |
| Salidas | * ID * Nombre de requisito * Actor * Descripción * ID caso de uso * Resultado |

**Tabla 28. Lista de los resultados de los casos de prueba con resultados negativos ejecutados por una solicitud de cambio**

### GESTIÓN Y ENTREGA DE RELÉASE

La gestión y entrega del reléase permite proporcionar detalles para la entrega elementos software nuevo o modificado que han sido probados e implementados, a través de un conjunto de actividades que son las siguientes:

### . Diseño de la librería

La librería de reléase es parte del conjunto de librerías que pertenece a la rama de producción. En esta librería se encuentran los reléase de todos los proyectos de la consultora, divididos por clientes, tal como se aprecia en la figura 4. Tiene como objetivo mantener actualizadas las versiones del software para cada cliente.

Repositorio de Software

Librerías de software

Librerías General

Librerías de Producción

Librerías de reléase

Librerías de trabajo

Librerías de Soporte

Cliente N

Versión N

**Fig. 4 Diseño de la librería**

Los accesos a esta librería se muestran en la tabla son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Gestor de la Configuración | * Leer * Escribir * Eliminar * Ejecutar |
| Gestor de control de cambios | * Leer * Ejecutar |
| Gestor de calidad | * Leer * Ejecutar |
| Jefe del proyecto | * Leer |

### . Estructura del paquete de liberación

El paquete de liberación contendrá todos los elementos necesarios para la ejecución de la versión del software. En este paquete se encuentra el formato de liberación y un conjunto de carpetas las cuales se definen de esta manera (Ver figura 5)

* Documentos: Contienes toda la documentación como manuales de instalación, manuales de uso, cambios de la versión.
* Código fuente: se encuentra el código del software y los script del software
* Ejecutables: contiene los elementos compilados para ser ejecutados.
* Imágenes: Contiene las imágenes que usa la versión del software.
* Audios: Contiene los audios que usa la versión del software
* Videos: contiene los videos que usa la versión del software

Documentos

Fecha

Código fuente

**Fig. 5 es**

STU

Video

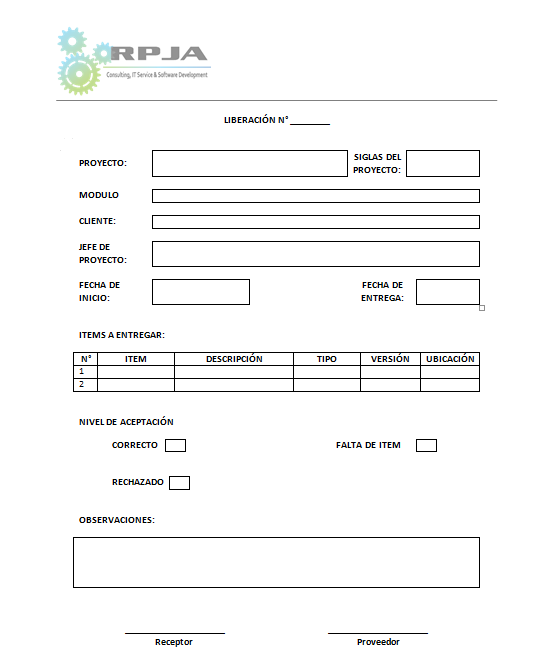
Audio

Imágenes

Ejecutables

### . Estructura del Documento de Liberación

En la siguiente imagen, se puede observar el formato del Documento de Liberación.



En la siguiente tabla se especifica la definición de cada campo que se solicitan para el Documento de Liberación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Campos** | **Descripción** |
| **Número de la Liberación** | Todas las liberaciones del producto software de un proyecto deben estar correctamente identificadas por un número correlativo. |
| **Nombre y Siglas del Proyecto** | El nombre del proyecto del producto software al cual se le realizara la liberación. |
| **Cliente** | Cliente del producto software a liberar. |
| **Nombre del Jefe de Proyecto** | Persona encargada del proyecto del producto software. |
| **Fecha de inicio** | Fecha de inicio en el cual se emite realiza la solicitud de la liberación. |
| **Fecha de entrega** | Fecha en que se efectúa la liberación del producto software. |
| **Ítems a entregar** | Se Lista todos los ítems de la configuración que se entregan en la liberación, los datos que se especificaran en dicha lista son los siguientes:   * ID del Ítem * Nombre del Ítem * Descripción del Ítem * Tipo de Ítem * Ubicación dentro del paquete de Liberación del ítem. |

El equipo de liberación al recibir la versión del sistema debe de verificar si la información que se le está entregando es correcta, si falta algún ítem o rechazar la versión debido a algunas observaciones que tiene. Para ello en la parte final se debe de seleccionar una de las opciones del nivel de aceptación y opcionalmente completar las observaciones. Finalmente si se llega a un acuerdo se debe de firmar ambas partes. De la siguiente manera.